一本与生活息息相关的电脑杂志

零售价:10元

电脑爱好者®

2016年第1期 1月1日出版 www.cfan.com.cn weibo.com/cfan

P62 让手机进入“透视模式”
P102 携Skylake之威 第二代酷睿M深度解析
·用好Windows 10的自动机制
·不装软件 云端玩转PDF
·经典重现 软件还是老版好

电脑爱好者微信

计世传媒 荣誉出品
ISSN 1005-0043
01>
9 771005 004003
邮发代号 82-515

特别话题

CFan

CONTENTS | 2016年第1期 总第488期 2016年1月1日出版

眼见不为实 耳听或不虚

明晰一丁数据的真与假

移动篇 > 4
多媒体篇 > 15
系统与软件篇 > 21
硬件篇 > 28

[系统应用]
36 挖掘Windows 10看图便道
38 用好Windows 10的自动机制

[软网生活]
40 文档阅读 正统之外出路多
42 文件夹快速创建另类法则

P40

44 多管齐下加密文件护隐私
46 不装软件 云端玩转PDF
48 经典重现 软件还是老版好

[高效办公]
50 办公图片内部“消化”
51 巧取汉字打头的字串内容
52 巧用大纲视图 快速重排版面
53 折线图分组巧实现

[绝对挑战]
54 校园网IPv6加速

P50

[移动新天地]
58 Android手机
“检阅”微软小娜

[移动串串烧]
62 APP修改后
无法安装怎么办
62 让手机进入“透视模式”
63 让华为Mate8
变身名片扫描仪
63 利用全景拍摄“影分身”

CFan CONTENTS

2016年第1期 总第488期 2016年1月1日出版

[新孝道]

34 建个小群 把快乐“圈”起来

[CFan科学院]

56 Wi-Fi掘墓者? Li-Fi解密

[APP生活汇]

68 分享直播快乐 网易BoBo

69 戳屏摁地鼠 指尖魔法

70 新年新分享 味觉大师

71 祸从天降 撞大运

[硬件应用]

74 狙击PM2.5
学会DIY空气净化器

[CFan为你选]

76 老将对新兵
联想Y700 PK 机械师T57

78 千元神器的争锋
红米Note 3 PK 乐视1S

80 从功耗看性能
笔记本CPU性能差异有多大

82 更鲜艳的“视界”
武装AMOLED屏幕的智能手机

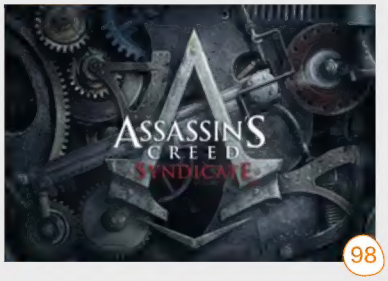
84 广视角也有超低价
ADS显示器导购

86 至强E3 V5驾到
神U的性价魅力尚剩几何

88 拒绝爆显存 4GB显卡选购

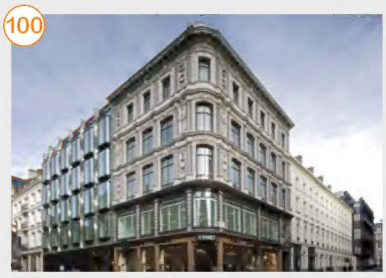
90 是雷别碰
小心买到不划算的硬件

97



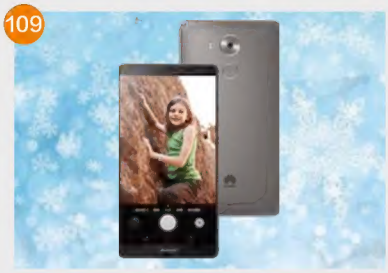
98

100



107

109



[装机报价]

97 NVIDIA显卡优化好
《彩虹六号: 围攻》分析特效

98 新驱动立功
《刺客信条: 枭雄》为A卡挣面子

[视 像]

100 手机摄影中的透视

[技术殿堂]

102 携Skylake之威
第二代酷睿M深度解析

107 再树新标杆
微软 Surface Pro 4体验

108 够快才畅快
vivo X6智能手机

109 旗舰是怎么炼成的
华为Mate8智能手机

110 聆听好声音
联想乐檬X3智能手机

111 惊艳4K“视界”
索尼Xperia Z5尊享版智能手机

112 风扇自动启停
华硕STRIX R9 390X显卡体验

49 病毒播报

64 傻博士

72 新品新闻

94 CFan新视野

96 应用圈

电脑爱好者

一本与生活息息相关的电脑杂志

2016.1 | 总第488期

www.cfan.com.cn

主管 Authorities
中国科学院
主办 Sponsor
北京《电脑爱好者》杂志社
中国计算机世界出版服务公司
编辑出版 Publishing
《电脑爱好者》杂志编辑部
顾问 Advisor
郭传杰 Guo Chuanjie

CCW MEDIA 计世传媒 **荣誉出品**

董事长	洪京一
副董事长	熊晓鸽
董事	万鹏远
	许伟明
	刘学义
总裁	黎争
总编辑	许伟明
副社长	西浩铭
副总编辑	张博

编辑部 Editorial Department
主编 Managing Editor-in-Chief
张博 Zhang Bo

副主编 Deputy Editor-in-Chief
王健 Wang Jian

本期责编 Responsibility Editor
陈荣贵 Chen Ronggui

编辑 Editor
陈荣贵（编辑部主任）Chen Ronggui
安世伟 An Shiwei
于晓煜 Yu Xiaoyu

美编部 Art Editorial Department
美术总监 Art Director
叶明 Ye Ming
美术设计 Art Designer
陈红侠 Chen Hongxia
马似雪 Ma Sixue

出版部 Printing Department
聂静（主任）Nie Jing

网络部 Web Department
网站美编 Art Editor
高威 Gao Wei
网站编辑 Editor
何帅 He Shuai

发行总代理 Circulation Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
发行总监 Circulation Director
杨波 Yang Bo
区域发行总监 Region Circulation Director
代晓明 Dai Xiaoming
王丽 Wang Li
邮购业务总监 Mail Order Business Director
孙东 Sun Dong

广告总代理 Advertising Agency
北京爱好者文化传媒有限公司
Beijing Fans Culture Media Co.,Ltd
副总监 Deputy Director
米彬 Mi Bin
销售助理 Sales Assistant
刘嘉 Liu Jia

总编室 Editorial Auditing Department
李敏（主任）Li Min
韩锦源（副主任）Han Jinyuan

办公/通信地址 Address
北京市海淀区翠微中里14号楼4层（100036）
北京123信箱（北京《电脑爱好者》杂志社）

总机
010-88230000
广告客户部
010-88230596，88230597
读者服务部(发行)
短信：13801293315　电话：010-88230549
（周一至周五　9:30~11:30　13:30~17:00）

订阅
全国各地邮局(所)

国内发行
北京报刊发行局

国外发行
中国国际图书贸易总公司

发行代号
4576SM

中国标准连续出版物号
ISSN1005-0043
CN11-3248/TP

印刷
广东广州日报传媒股份有限公司
北京新华印刷有限公司

广告许可证
京海工商广字第0055号

零售定价 / 订阅单价 / 全年订阅价
10.00元 / 8.00元 / 192.00元

本刊法律顾问
周涛律师
网站：www.zt148.cn
电话：13366185341

重要声明

1. 作者向本社投稿后，三周内没有收到录用答复的（该答复可能是电话或电子邮件等方式），可自行处理。
2. 本社坚决反对抄袭和一稿多投行为。
3. 除非作者事先声明，否则本社对来稿有编辑权和修改权。
4. 刊物一经上市即寄稿费，此稿费含本刊关联出版物及网站转载时应支付的转载稿费。如有异议，请事先声明。
5. 本刊介绍的互联网网站（主页）在刊登前经编辑审查不含色情、反动等非法内容。但由于互联网具有规模庞大、变化快速、超链接等特点，我们无法保证这些网站（主页）今后不含非法内容（链接），读者一经发现请立即向当地公安机关举报。
6. 本刊所载文章作者授权本社声明：本刊所刊其撰写之作品，未经本社许可，不得转载、摘编。
7. 数字出版声明：凡经本刊摘录刊登的作品，本刊将会支付稿酬，稿酬包括本刊社对作品进行数字化传播的信息网络传播权及转授权。特此通告，如有疑问请与本刊社联系。

本刊如有印刷质量问题（错页、掉页、残页等），请您与我们联系，我们负责调换。
本刊部分图文版权所有，未经同意不得转载
厂商广告中的数据全部由厂商提供

书童 soft@cfan.com.cn

建个小群 把快乐“圈”起来

文| 文欣

身处忙碌的开放社会，即便是一家人，要常守在一起也不现实。如果您能通过信息网络，将远隔多方的亲朋好友组织起来，便可以随时进行“空中大聚会”了。如何组织？建立一个微信群就能解决问题。年轻人能，相信您也能！

① 添加好友 创建新群

先打开微信，要创建一个群，点击主界面右上角的“+”号按钮，在弹出的菜单中选择“发起群聊”（图1）。

从好友列表中选择希望添加到群中的成员，然后点击右上角的“确定”按钮（图2）。

之后会自动产生一个以“群聊（n）”命名的群，点击右上角的双人图标，进入“聊天信息”设置窗口（图3）。您对该群中的所有管理和设置，都将在该窗口中进行。点击“+”号可添加新朋友，点击“–”号可删除好友。

② 群之名称 任由您定

创建群之后，您可以给这个群起一个听起来不错的名字。在“聊天信息”窗口中，点击“群聊名称”，可设置该群的昵称（图4）。

孝道提示

像使用QQ群一样，每个微信群的每个成员也可以设置自己在群中的昵称。通过右上角双人图标进入聊天信息窗口后，点击“我在本群的昵称”即可设置您在该群中的昵称。这样做，您就可以在不同的群中根据自己充当的角色，设置具有个性化的不同名称了。聊天时，别人会看到您设置的名称。注意，要保证“显示群成员昵称”开关处于开的位置，否则看不到昵称（图5）。

孝道提示

创建聊天群是在添加好友的基础上完成的。需要首先将好友添加到您的微信好友列表中。也可以这样建群：先同任一好友发起聊天，然后通过右上角按钮逐一添加好友。群建好后，其他好友还可以通过扫描二维码主动加入到该群。

③ 随意发言 来去自由

群建好之后，点击群名称进入该群。随后就可以用您已经掌握的方法和技巧聊天了（图6）。

如果您不再希望参与某群的一切活动，或者您误入了某个群而希望退出，您只需在聊天信息设置窗口中，滑动到最底部，点击红色的“删除并退出”按钮，即可退出群聊并删除该群（图7）。

孝道提示

建群之后，可通过发送和扫描二维码的方式，邀请别人加入该群。在聊天信息设置窗口中，点击“群二维码”，可显示该群的二维码。点击右上角的三点式按钮，可选择用邮件分享群二维码，或将二维码保存到手机另供他用（图8）。

书童 soft@cfan.com.cn

6

7

8

4 信息干扰 选择屏蔽

随着使用时间的增加，相信您的微信里不会仅有一个群。但群多了也有一些麻烦，有的群时常弹出的消息影响了您的情绪。这时不妨针对性地将其屏蔽掉。

在聊天信息设置窗口中，开启“消息免打扰”开关，即可将该群的消息屏蔽掉（图9）。而对于非常重要的群，您可以通过选择“置顶聊天”，将该群置于聊天信息列表窗口的顶端。

孝道提示

如果要将消息或图片、视频等文件以单独的形式发送给群中的每一个成员或多个成员，在感情上总要比只发一个群内的消息来得更体贴。要进行同一内容的群消息发送，点击右下角的“我”，进入“通用”设置，在“功能”里选择“群发助手”，点击“开始群发”，选择要群发的对象，编辑要发送的文字、图片、视频等内容，一键发送（图10）。

11

5 临时建立 面对面群

有时，出门在外临时参与一个旅行团队，为了便于联络，导游需要将大家临时组织在一个群中。这时，往往会使用“面对面建群”法，快速组建一个临时群。

在微信主界面右上角点击“+”号，然后选择“添加朋友”，在随后出现的窗口中点选“面对面建群”（图11）。随后身边的朋友和您一样输入同样的四个数字，即可进入同一个群聊天（图12）。CF

孝道提示

不少人在建群或加群之后，遇到清理微信或重装微信，就找不到群的入口了。其实，如果通过群的聊天信息设置窗口，选择开启“保存到通讯录”，就可以在微信出现问题恢复后，通过通讯录找到群的入口了（图13）。

9

10

12

13

书童 soft@cfan.com.cn

挖掘Windows 10看图便道

文|姜山

Windows 10默认取消了系统自带的右键照片查看器预览图片功能，转而关联了“照片”应用。虽说“照片”应用的功能也强大，然而不少人还是习惯于传统右键照片查看方法。那么，能否找回原有的功能？Windows 10看图还有什么“便道”可循？

1 开启系统照片预览

在Windows 8.1或Windows 10环境下，系统本身就包含图片预览功能。在默认的情况下，预览窗口没有打开，开启这个窗口后，常见图片或文档内容就可以自动在预览窗口中出现了。

在资源管理器窗口中选中一张图片，切换到“查看”选项卡，点击工具栏的“窗格”组，选择“导航窗口→预览窗格”，这时在资源窗口的右侧会出现一个临时窗口，这就是预览窗口。可以看到，在其中就显示出了此前选中的图片的内容（图1）。

扩展阅读

预览窗口同样也支持文本和程序源码内容的预览。从资源管理器中选择一个TXT文件，在预览窗格中同样也会看到该文本文档的内容预览（图2）。预览文档的内容是直接调用系统默认与该文档关联的程序而实现的。本例中由于我们在记事本中设置了大宋字体，因此在右侧预览窗口中显示的也是大宋字体。此外，预览窗口同样也支持诸如.ini配置文件等程序源码文件的预览。

2 找回熟悉的右键览图

以往在Windows 7或Windows 8/8.1中，查看图片内容可通过右键菜单中的“预览”或“打开方式→Windows 照片查看器”命令（图3）。这很方便，但Windows 10取消了这条方便的看图途径。为了能在Windows 10下继续沿用这种看图模式，可用记事本建立一个注册表文件，扩展名为reg，内容如下：

```
Windows Registry Editor Version 5.00

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.jpg]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.jpeg]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"
```

```
; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.gif]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.png]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.bmp]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.tiff]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"

; Change Extension's File Type
[HKEY_CURRENT_USER\Software\Classes\.ico]
@="PhotoViewer.FileAssoc.Tiff"
```

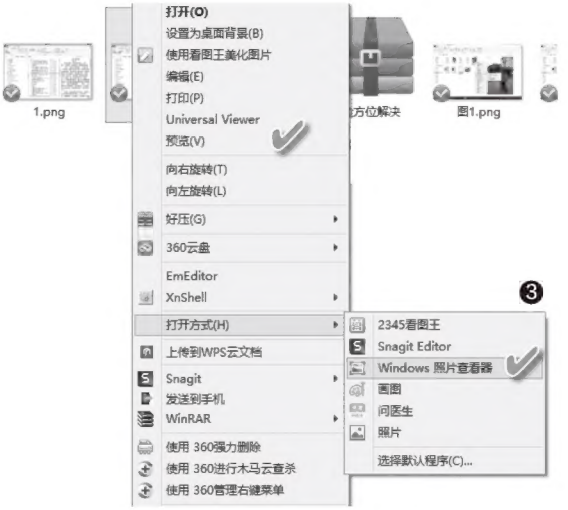
这其中定义了常见的6种格式图片文件的右键快捷预览功能关联。如果需要关联更多的图片格式，可按此文件的命令格式对reg文件内容进行扩展。

文件建好之后，双击运行该文件，将键值导入到注册表中即可。之后，就可以在相应图片的右键菜单中，看到“打开方式→Windows 照片查看器”命令了。

除了恢复系统自带的预览图片功能外，还可以借用国产看图插件2345看图王。与压缩软件好压配套使用，用来查看压缩包中图片的2345看图王软件，是Windows 10看图的一个不错搭档。可以在安装好压软件后启用其压缩包看图功能，安装2345看图软件，也可以单独下载安装2345看图插件。

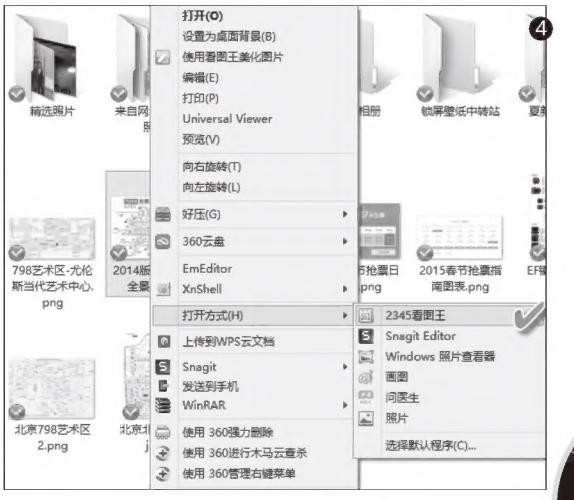
小提示

安装2345看图软件之后，从右键点击图片的菜单中选择“打开方式→2345看图王”，即可查看图片了（图4）。



小提示

Windows 10进行比较大的系统更新后，也许这个功能又不复存在了。在升级Windows 10之后，只需再运行一次该reg文件即可。



3 用好“照片”来看图

人们留恋旧版本Windows的图片预览功能，更多是因为习惯问题。而Windows 10新系统默认关联的“照片”应用，其实在预览图片方面有它的独到之处（图5）。较之老版本Windows照片查看器，“照片”应用可以使用鼠标滚轮来控制图片的切换，操作流畅自然。此外还有图片两侧的左右箭头切换功能也很方便。最为方便的要数在对图片不满意时，能一键切换到编辑模式，对图片进行编辑修改和渲染等操作。

在“照片”应用中查看图片，还可以将图片设置为屏幕背景、锁屏壁纸或照片磁贴。由此可见，微软丢弃照片查看器，是因为有更强的替代品“照片”来接班，并非不注重用户的感受。用户一旦知道了“照片”应用的强大，一定会舍弃老旧的照片浏览器。CF

书童 soft@cfan.com.cn

用好Windows 10的自动机制

文|梁冬

Windows 10系统包含了许多自动机制，例如颜色自动适应、设备自动识别、容量自动监测、自动搜索等。这些自动机制都为Windows的智能化增色不少。但是，使用中有时它们也会给你带来麻烦。我们只有熟练驾驭这些自动机制，才能灵活自如地用好Windows 10。

1

1 颜色自动协调机制

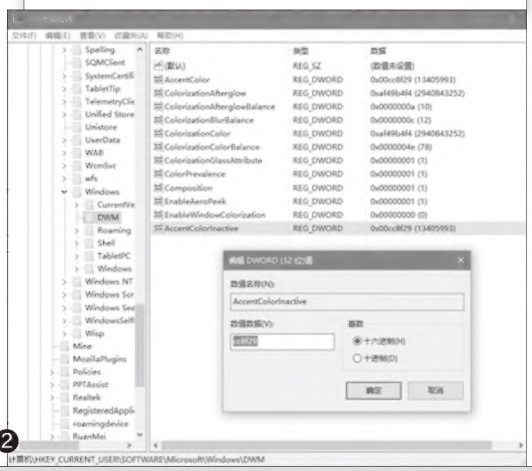
在默认的设置条件下，开启Windows 10后我们会看到所有窗口都呈现无边框白色效果，整体效果非常清淡，连标题栏也是一片苍白。这样的窗口很难显示出个性，尤其是在打印时更是如此。这是Windows 10的颜色自动协调机制发生作用的结果。善用它可很好地解决窗口颜色千篇一律的“死白”问题。

首先进入系统设置的“个性化”窗口。打开“从我的背景自动选取一种主题色”开关，同时开启“显示开始菜单、任务栏、操作中心和标题栏的颜色”选项开关（图1）。经过这样的设置之后，开始菜单、任务栏、操作中心和标题栏的颜色将通过当前桌面背景显示的图片中自动提取。如果桌面背景是一幅照片，那么以上四种组件的颜色可能是这张照片中某处的颜色；如果桌面背景为纯色，那么以上四种组件的颜色取与纯色背景相同的颜色。

制造透明效果的开始菜单、任务栏、操作中心或标题栏，会营造梦幻般良好的视觉效果。但是，此类效果的截图在出版黑白刊物或小册子时，打印出来显得很难看。在这种情况下，关闭“使开始菜单、任务栏和操作中心透明”，避免因透明而造成的印刷效果不清晰，转而使用上述纯色非透明的设置效果会更好。如果不采用系统自动协调颜色机制，则关掉系统自动取色开关，手动选择一种颜色作为以上部件的背景颜色更好。

小技巧

虽然新版Windows 10的当前窗口可通过上述方法脱离“苍白”显示，但对于同时开启的桌面非活动窗口，却仍然显示“苍白”一片。我们可以通过修改注册表给后置窗口上色。按下Win+R并运行regedit启动注册表编辑器，依次定位到“HKEY_CURRENT_USER\SOFTWARE\Microsoft\Windows\DWM”，可以看到已存在一个AccentColor项，双击该项，看到它的值即为当前系统主题颜色值，复制这个值。在右侧窗口新建一个名为AccentColorInactive的32位DWORD值，修改其值为上述系统主题颜色值（图2）。最后返回到系统颜色设置窗口，将当前值略微调到深色。这样一来，主副窗口的颜色看起来就显得比较协调了。

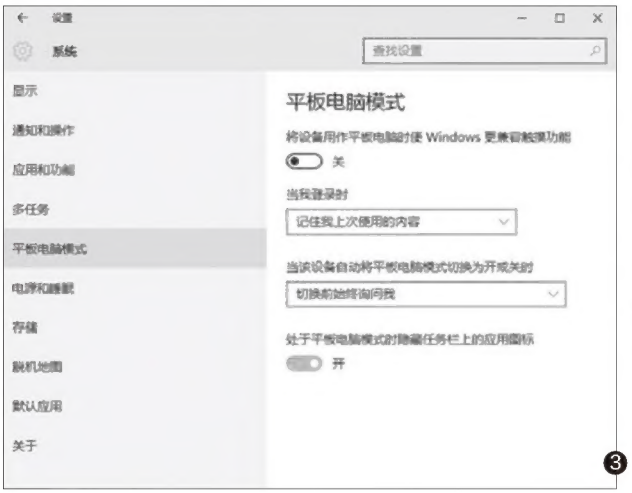


2

2 设备自动识别机制

Windows 10的设备自动识别机制可以智能地识别用户所用的设备是移动设备还是PC电脑，但是，此功能也不总是体贴人的。因为有时我们需要在PC上使用平板模式，而有的时候却要在平板上使用PC模式。在这种情况下，我们就需要关掉自动识别机制，灵活地进行人为设置。

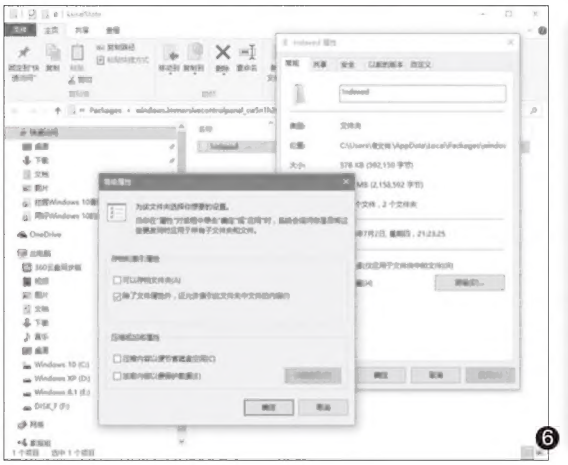
进入Windows 10设置的“系统”设置窗口。如果将“平板电脑模式”开关置于“开”的位置，这样会使Windows更兼容触摸功能。这时，无论使用平板电脑还是PC机，窗口均以全屏模式出现，不会出现最大



3

4

5



6

小技巧

要查看每个文件夹占用的空间大小，仍然需要借助于一些工具软件来显示，资源管理器自身的功能不包含显示文件夹容量的功能。可借助于Glary Utilities Pro系统工具的文件夹统计功能来实现，也可以安装FolderSize资源管理器插件来实现文件夹大小自动显示。

化、最小化和缩放功能按钮。若你的PC机的窗口小按钮出现问题，就从这里找原因吧!

此外，登录Windows时进入平板模式还是PC模式，也可以人为进行设置。既可设为一开机就进入平板模式，也可以一开机就进入PC模式，还可以沿用上一次使用过的显示模式（图3）。这是系统在自动识别之外的人性化接口开关，你要利用好哦。

3 容量自动监测机制

在Windows 10时期，系统中安装的各驱动器或各类文件的容量再不是一个谜。因为系统会自动检测出各驱动器所占空间的大小（图4），还会统计出各类文件所占的空间，并进一步明确地显示出每类文件分配给不同文件夹的情况（图5）。这样，我们不用再去通过右键属性窗口逐项查看驱动器的容量，或者用统计软件来统计各类资源所占的容量了。

经过优化的Windows 10自动搜索功能非常强大，但有时可能会遇到在搜索框中输入关键词后搜不到结果的情况。这时，可通过Win+R打开运行窗口，然后执行如下命令：

%LocalAppData%\Packages\windows.immersivecontrolpanel_cw5n1h2txyewy\LocalState

在随后打开的资源管理器窗口中，右击Indexed文件夹，选择“属性→高级”，在高级属性窗口中去掉“除了文件属性外，还允许索引此文件夹中文件的内容”的勾选，然后重新勾选（图6）。这时系统会重新建立索引，片刻建好后，系统的自动搜索功能就恢复正常了。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

文档阅读 正统之外出路多

文|孟云

通常我们阅读办公文档或看图，总是需要先安装正统的办公软件或专业看图软件，这些软件一般来说“体型”较大。其实，如果我们只是要阅读一下内容而不进行处理的话，完全可以寻求“正统”之外的软件或方法。

1. 增强右键菜单阅读

除了直接在Windows窗口中打开文档外，如果能够直接在文档上单击鼠标右键显示文档内容，是再方便不过的。以右键看图为例，可以用多种方法实现。

给资源管理器安装一个XnShell的看图插件（可按照所用的系统选择安装32位或64位的版本）。安装之后，当右键单击一张图片后，在菜单“XnShell”项下，就会直接看到该张图片的预览信息（图1）。

此外，如果安装了多款与图片格式相关联的应用程序，也可以通过右键菜单的“打开方式”命令，从中选择打开该图片的应用程序，从而快速打开图片文档（图2）。

小提示

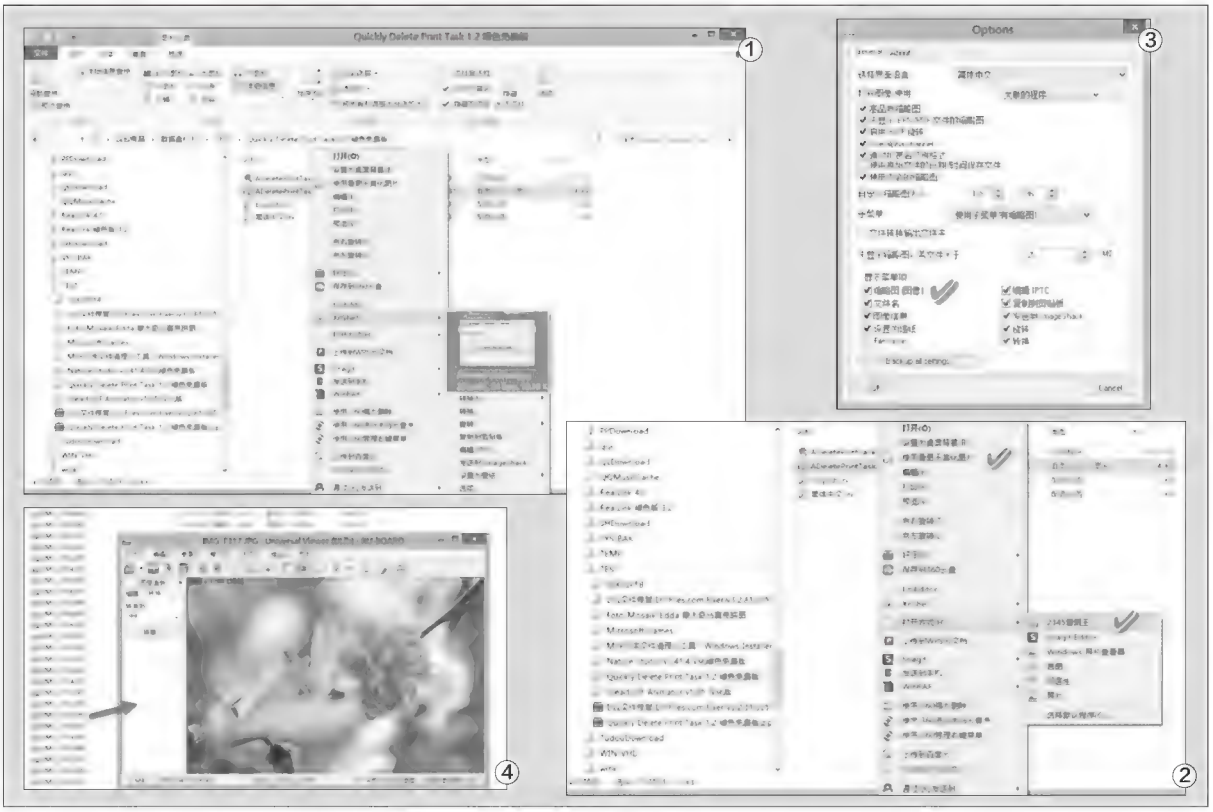
在不安装办公软件或专用看图软件的情况下，通过资源管理器插件、网络在线服务、邮箱、云盘、万能格式预览工具等，均可实现办公文档或图片文档的阅读。

小技巧

如果预览信息没有出现，可能是在软件设置中未打开预览选项。需要在Options选项窗口中选中“显示菜单项→缩略图（图像）”选项（图3）。

2. “万能”小工具全能读

通过万能文档格式浏览工具Universal Viewer Pro，可以实现用一个软件来预览包括超过170种多媒体视频，以及Word、Excel等办公文件，常见的40多种图片格式，还有其他一些类型文档的预览。这样，我们不用安装那么多软件，就可以在一个浏览器窗口中随意选择查看不同类



型的文档内容了。

使用时，只需开启这个小软件的窗口，然后从资源管理器中将要预览的文档或图片文件拖动到这个窗口，即可出现预览效果了（图4）。

小技巧

按F9进入软件的配置窗口，然后选中“资源管理器上下文菜单项目”（图5）。这样，就可以在资源管理器中，通过在文档上点击右键，在右键菜单中选择Universal Viewer，直接调用该软件预览文档了。使用右键菜单预览文档，会比先开窗口再拖动预览更为方便（图6）。

3. “丢”入云盘直接阅读

主流云盘本身具有阅读TXT、PDF等常见文档和图片以及播放视频的功能。如果将文档直接存入云盘的本地同步文件夹中，在需要预览时，登录自己的云盘账号，点击文件就可以直接预览了。

小提示

如果觉得普通的云盘对查看格式的支持种类有限，那么也可以使用专用格式查看类的云盘，例如“易度云”。该云盘不光支持的文件格式多，还支持文档格式的转换。

4. 在线服务在线阅读

通过网络在线服务查看文档，也是一种不用安装软件就能阅读文档的办法。以I Doc View网站为例（http://www.idocv.com），当我们需要阅读本地文档时，只需点击该网站的“选择一个文档”按钮，上传文档，即可获得该文档的在线预览地址。访问该地址，网页内即可显示该文档中的内容。如果要预览网上某个文档的内容，只需填写该文档的网络地址，点击“预览”按钮，即可在浏览器内看到该网络文档的内容（图7）。

小提示

I Doc View文档在线预览网站支持的文件格式为常用的doc、docx、xls、xlsx、ppt、pptx、pdf、txt办公文档，jpg、gif、png、bmp、tif图片文档，mp3、m4a、midi、wma音频文档。甚至还支持专业图形设计文档dwg、dxf、dwf，就连zip、rar、tar、7z压缩包里的文档也可以预览呢！

在网易126邮箱附件中保存的文档，可通过右键菜单调出“预览”按钮，点击即可直接查看文档内容（图8）。其他邮箱也越来越多加入了文档预览功能。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

文件夹快速创建另类法则

文|黄金山

创建文件夹的方法，最常用的是系统菜单命令或右键菜单中的新建文件夹命令。其实，这些都是循规蹈矩的笨办法。为了提高效率，我们还可以采取一些另类的创建文件夹的方法。

1. 智能拖动创建文件夹

使用过苹果或Android智能手机的人都知道，目前的智能手机桌面有一个很人性化的文件夹创建功能，当你拖放一个图标到另外一个图标上时，系统会自动创建一个文件夹，并将这两个图标自动置入其中。现在，我们可以借助于一款Smart Folders For Windows软件，让Windows环境下也拥有这种功能。安装了这款软件之后，只需将一个或多个文件拖动到另外一个文件上，即可自动创建一个文件夹，而这些文件都会被自动移动到新建的文件夹中。这时，只需给新建的文件夹起一个合适的名字，就完成了文件的归类工作。

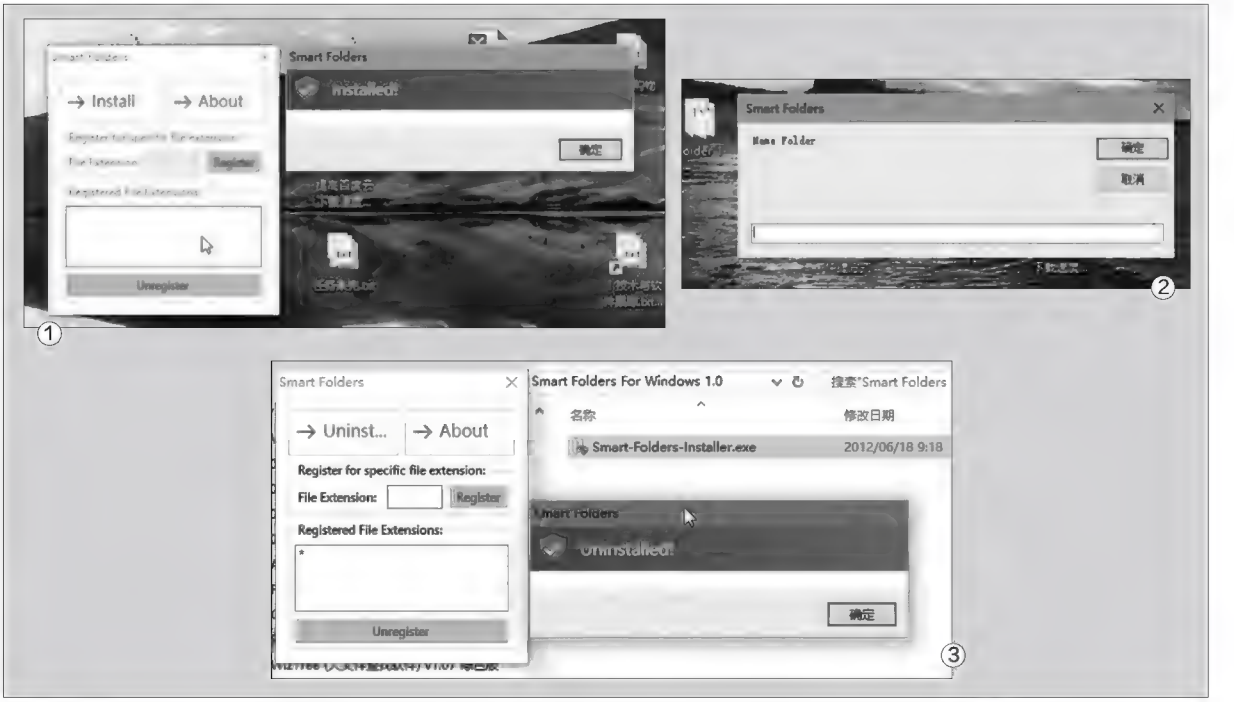
运行软件安装程序后在主界面中点击Install按钮，之后屏幕显示Installed提示（图1），功能添加完成后，即可在桌面拖动图标建立文件夹。拖动两个相同类型的文件图标到一起，这时屏幕提示输入新文件夹名称，输入的名称将自动替代默认生成的Folder 1文件夹（图2）。

需要注意的是，将图标拖动到另外的一个图标上时显示出“移动”文字提示，该功能才有效。

如果要卸载该功能，请再次运行安装程序，在弹出的窗口中点击Uninstall按钮，随后显示Uninstalled，表示功能卸载完成（图3）。

若拖动一个文档到一个应用程序，需要用后者打开前者怎么办？岂不是一样会把两个文件合成文件夹了？这样不就不能用A程序来打开B文档了么？比如，此前把一个Word文档拖到“写字板”图标上就能强制用写字板打开Word文档，而不是用默认的Word打开。这个功能现在不就失效了吗？其实并非如此。

经过试验表明，如果要用该软件实现程序与文档混合归类，请将程序拖到文档图标，而不要将文档拖到程序图标。该软件发生作用后，系统自带的文档拖到程序图标打开文档的功能仍然管用，而程序拖动到文档图标时，则会自动建立归类文件夹。



扩展阅读

另外借助一款Files2Folder软件，可以用右键实现上述功能。安装该软件后，如果选择一个文件并在右键菜单中选择Files 2 Folder命令，将会自动创建一个与该文件同名的文件夹，并将该文件移动到文件夹内。若选择的是多个文件，创建文件夹时会要求用户输入文件夹名称。该软件还支持嵌套文件夹操作，也就是将文件夹归入新建的文件夹中。

2. 自定快捷键创建文件夹

使用低版本的Windows系统创建文件夹，总是需要点击菜单或通过右键菜单选择新建。而现在使用Windows 8.1或Windows 10操作系统，我们只需点击“主页”选项卡下工具栏上的“新建文件夹”按钮，就可以创建一个文件夹了。若用键盘操作，还可用Ctrl+Shift+N组合键来创建文件夹。

但是，这并不表示低版本的Windows中就没有办法。如果你还在使用低版本Windows，希望用其他快捷键来建立新文件夹，可以试一试mdAxelerator这款小软件。该软件运行后退缩为一个任务栏图标，通过它可以任意设置热键，用作创建文件夹的快捷方式（图4）。

3. 两种方法批量创建文件夹

有时我们需要一次性建立一大批文件夹，这时如果用手动建立，该是个高强度的“体力”活儿。如果借助于New Folder Wizard这款小软件来建立，效率就会大大提高。New Folder Wizard创建文件夹的方式有5种，分别是使用前缀、后缀、注释、序号和调用文本创建。

启动New Folder Wizard软件，确定要创建的系列文件夹存放的目标文件夹，定义新文件夹的前缀、后缀或数字步进增量参数，点击“预览”按钮查看创建效果，满意后点击“创建”按钮完成创建。

该软件还支持在TXT格式列表的基础上创建成批文件夹。使用时，只需建立一个空白的TXT文件，在其中分行输入文件夹名，从New Folder Wizard中选择“从文本里获取目录名”选项，调用该TXT文件，点击“创建”，即可建立成批文件夹（图5），但它的缺点是不支持建立多级文件夹。

此外，我们可以用系统自带的内部命令，创建自动批处理来建立成批文件夹。用批处理的方法可以解决多层文件夹的建立问题。

首先在任意目录下建一个文本文件“批量文件夹名列表.txt”，内容为要新建文件夹的名称列表，一个文件夹名占一行。如果是多级文件夹就在一行内直接写到最后一个文件夹，例如“ABC\DEF\GHI”。在同一目录下建一个文件“批量新建文件夹.bat”，内容为：

```
echo 请在“批量文件夹名列表.txt”中输入文件夹名（一行一个）后按回车执行
pause
for /f %%a in (批量文件夹名列表.txt) do (md %%a)
echo 批量新建文件夹完成
pause
```

双击运行“批量新建文件夹.bat”文件，批量文件夹就自动建好了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

多管齐下加密文件护隐私

文|阿立

如今的网络安全状况日益严重，不只是存储在网络中的文件可能会被黑客窃取，即使是存储在本地硬盘中，同样也面临被窃取的风险。所以，对重要的文件进行加密保护就显得格外重要。下面我们以使用者不同的环境给出一些解决方案，供大家根据实际需求参考选择。

压缩软件暂解燃眉之急

说到文件加密，很多人第一反应就会想到各种各样的专业加密软件。其实对于普通用户而言，最常见的加密软件也就是我们每天必然要用到的压缩软件（如WinRAR）。当我们通过鼠标选中某个文件或文件夹的时候，点击鼠标右键选择菜单中的“添加到压缩文件”命令。在弹出的对话框里面点击“设置密码”按钮，在新的对话框里面输入文件的加密密码，接着再输入一次密码进行确认操作。为了保护文件的相关信息，我们还可以选择“加密文件名”项，最后连续两次点击“确定”按钮就可以完成加密操作了（图1）。

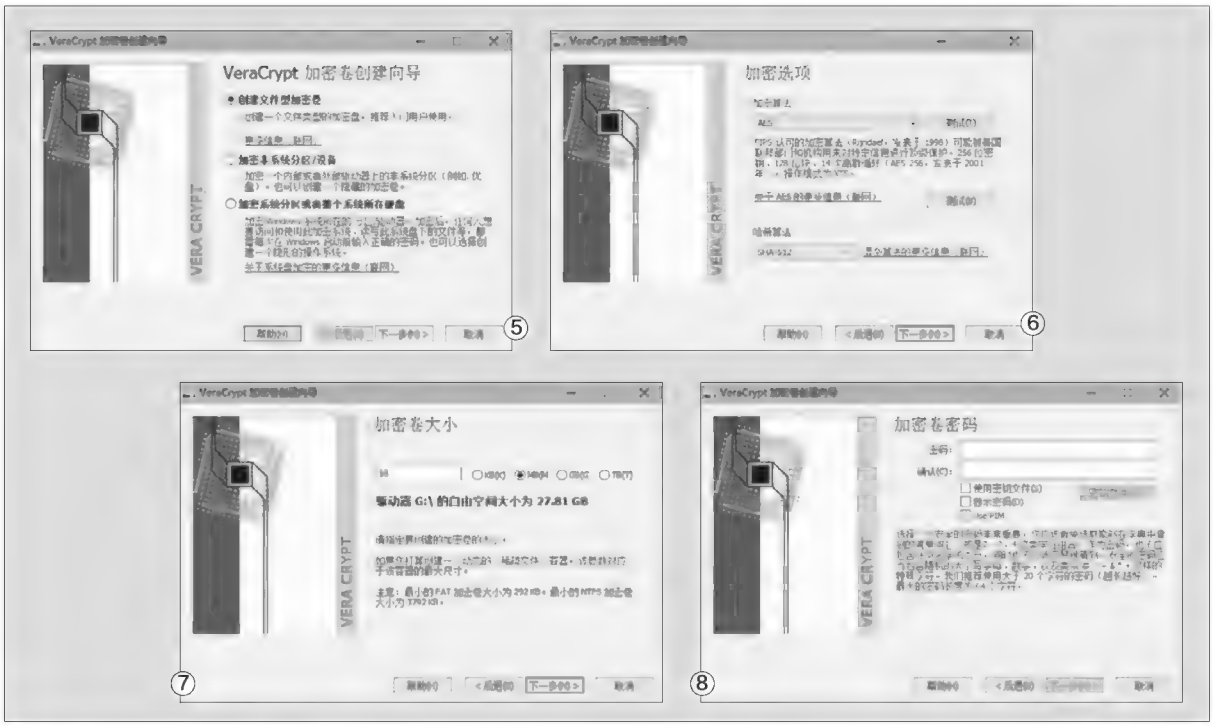
专业加密也能“多快好省”

通过压缩软件进行加密操作，只能算是权宜之计。如果需要长期对文件进行加密操作，还是使用专业的加密软件比较稳妥。提起专业的加密软件，很多人都会联想到复杂的操作，其实类似Encrypto这样的加密软件，不但操作简单且免费。

当用户需要对文件进行加密时，只需要启动Encrypto（下载地址：http://macpaw.com/），接下来通过鼠标将文件或文件夹拖拽到软件的窗口中就可以了，很方便吧。当加密文件添加完成后，软件会提示用户设定一组密码。如果用户记性不太好的话，还可以设置一个密码提示。所有的设置完成后，点选“Encrypt”按钮就可以开始进行加密操作了（图2）。由于软件使用的是AES-256加密算法，因此加密文件的体积越大，加密时间就越长。

文件加密处理完成后，会在软件窗口的左上角出现一个提示。点击窗口中的“Save as”按钮，就会生成一个Crypto后缀名的文件（图3）。当然由于Crypto后缀名的文件非常特殊，因此在进行解密的时候仍然需要Encrypto软件。操作方法和加密文件的时候类似，只需要把要解密的文件拖拽到软件窗口释放，输入相应的加密密码后就可以进行解密了。

解密成功后也必须再次点击保存命令，才可以将解密的文件保存到指定的目录里面。



批量加密——创建磁盘加密分区

Encrypt这款软件虽然非常专业，但是如果用户有很多文件，一个个进行加密自然是非常繁琐。创建一个磁盘加密分区，然后将需要加密的文件移动到此也是个不错的选择。

小提示

磁盘加密软件以前人们常用TrueCrypt，但是在去年“TrueCrypt带有后门”的新闻出现后，TrueCrypt的作者已经停止了这款软件的开发。不过最近有报道声称，经过安全人员的分析研究后发现，这款软件“比人们想象的更加安全”。

磁盘加密软件TrueCrypt已经停止开发，不过我们还是可以使用它的衍生版本VeraCrypt，而且这款软件支持最新的Windows 10系统。

首先下载安装VeraCrypt的最新版本（https://veracrypt.codeplex.com），点击操作界面“Settings”菜单中的“Language”按钮。在弹出的对话框列表里面选择“简体中文”项，接着点击“OK”按钮就可以切换到简体中文的界面了（图4）。现在点击软件主界面中的“创建加密卷”按钮，这时软件会弹出一个创建加密分区的向导窗口。对于进行磁盘文件的加密操作，这里选择“创建文件型加密卷”项。点击“下一步”按钮后选择“标准VeraCrypt加密卷”，再点击“下一步”按钮选择“选择文件”按钮（图5）。在弹出的对话框中设置一个文件名后，点击“保存”按钮就可以创建一个加密分区的镜像文件了。

接下来再点击“下一步”按钮，用户可以根据自己的需要设置文件加密所使用的算法（图6）。继续点击“下一步”按钮，在“加密卷大小”选项中设置加密分区的大小（图7），这里特别需要提醒大家的是，设置大小的时候一定要看清楚单位（比如是MB还是GB等）。然后再点击“下一步”按钮，设置访问加密分区所使用的密码信息（图8）。如果用户设置的密码过于简单或简短，软件会要求用户重新对密码进行设置的。最后对加密分区进行格式化，从列表中选择文件系统的格式，点击“格式化”按钮就可以了。经过一段时间的处理操作以后，软件会弹出一个提示窗口，关闭该窗口返回到VeraCrypt的主界面。

以后当用户需要进行文件加密处理的时候，首先在VeraCrypt主界面的磁盘列表里面选择一个盘符，点击窗口中的“选择文件”按钮来选择上面创建的加密分区的镜像文件。点击“载入”按钮就可以对文件进行加载，这时会弹出一个对话框要求输入密码。只有在正确输入访问密码后，在系统的磁盘列表中才可以看到加密分区的盘符，接下来将需要加密的文件复制或剪切到这个加密分区里面就可以了。

当我们离开电脑的时候，点击VeraCrypt主界面中的“卸载”按钮。加密分区就处于一个关闭的状态，这样无论是用户还是软件都看不到其中的文件内容了。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

不装软件 云端玩转PDF

文|倚楼

PDF是一种很常见的文件格式，同时也是一种非常特殊的文件格式。正是由于它的特殊性，因此对它的编辑、转换等操作，都需要借助于某些特殊的软件。可是我们除安装常用的PDF阅读器外，很少会安装这类特殊的软件工具。所以一旦要对PDF文件进行编辑操作就会很棘手。那么如何才可以快速玩转PDF的各项操作呢？其实不用装软件，通过云端服务就可以解决。

文件格式的转换

对于PDF这种文件格式而言，除了最常见的阅读以外，文件格式的转换就是很多人遇到的问题。其实无论是微软的Office还是WPS Office的最新版本，它们都可以直接将Office文件转换为PDF文件。而如果用户使用的是最新的Windows 10系统，那么在打印机列表中可以看到“Print as a PDF”项，通过它可以把文件“打印”成为PDF文件（实际就是转换）。那么在没有这些条件的情况下，如何利用云端实现转换操作呢？

首先通过浏览器登录到云端服务ilovepdf（http://www.ilovepdf.com/）的首页，云端服务会通过对系统语言进行自动分析。很快在左下角弹出一个“中文（简体）”的提示框，点击该提示框以后就会跳转到简体中文的操作界面。如果没有自动进行跳转的话，用户就需要点击右上角的“Menu”按钮，接着在弹出的菜单里面选择“Language”中的“中文（简体）”命令即可。这时我们在网页里面就可以看到包括“Word转换为PDF文件”等项目（图1），点击该命令后在弹出的操作页面点击“选择Word文件”按钮，接着从弹出的对话框中选择需要转换的文件。

当文件被成功添加到操作页面后，首先需要用户对其进行预览操作，避免错误的选择造成时间浪费。如果发现错误地选择了文件，那么将鼠标移动到文件图标的右上角，在悬浮框里面点击“删除这个文件”命令即可（图2）。当所有的准备都完成后，点击“转换为PDF文件”按钮后就开始上传和转换。文件转换成功，网页将自动弹出文件保存的对话框，这样就可以将转换的文件保存到本地系统中了。与此同时，云端服务还会生成一个分享链接，这样就可以非常方便地发送给其他用户，不过这个分享链接只有一个小时的有效性（图3）。

分割提取PDF片段

很多用户从网上下载PDF文件其实并不是整个文件都

小提示

也可以直接在磁盘列表里面选择文件，接着拖拽到操作页面里面释放进行上传。但是支持这项操作的前提是，使用的浏览器支持最新的HTML5技术才行。

需要，而只是需要其中的一篇文章或者一部分内容，此时就涉及到文件的分割操作。那么利用云端服务如何实现PDF文件的分割操作呢？

首先点击lovepdf首页中的“拆分PDF文件”命令，在弹出的页面中按照刚刚的方式来上传文件。对于没有进行注册的用户来说，系统只允许上传体积不超过80MB的文件。成功添加文件以后，在页面中可以看到“按范围拆分”和“提取所有页面”两项。并且在“拆分范围”里面会显示出文件的所有页码信息。而我们只需要在“拆分范围”里面输入需要的页码范围即可，当我们在其中输入一个页码后，就会自动显示出这个页码的缩略图，从而帮助用户确认是否为自己需要的页码（图4）。

如果用户需要从PDF文件里面提取多个部分的内容，那么就点击下面的“添加范围”按钮，然后输入其他需要拆分的页码信息。设置完成后点击“拆分PDF文件”按钮，这样就开始进行文件的上传和分割操作。由于PDF文件的体积都比较大，因此上传需要比较长的时间，用户可以利用这段时间干些其他的事情。当PDF文件上传分割完毕，后面的事就是下载分享分割好的PDF文件了，非常简单。

合并多个PDF文件

我们常说“分久必合合久必分”，这种事在PDF文件的处理上也会遇到。当我们拥有众多的PDF文件“小碎片”后，为了管理起来更加方便，自然会把一些内容相似的“小碎片”合成一个整体。

首先点击ilovepdf首页中的“合并PDF文件”命令，根据提示分别选择要合并的文件。对于没有进行注册的用户来说，系统最多只允许上传15个文件，不过对于普通用户来说应该足够了。成功添加的文件可以在页面中显示出预览图，这样我们就可以大致了解到文件的内容。既然要进行文件的合并，因此文件排序就非常重要。点击页面右上角的“更改为列表视图模式”命令，这样在PDF文件的缩略图的右下方就可以看到一个按钮，点击这个按钮就可以进行文件顺序的调整（图5）。所有的操作完成后，点击“合并PDF文件”按钮，即可开始文件的上传和合并，完成后就可以下载或分享合并好的PDF文件了。

给PDF电子书添加页码

如果是重新合并或编辑的PDF文件，由于它们使用的还是以前的页码，这样看的时候就会有些莫名其妙。所以为了方便用户的阅读，插入新的页码信息就非常重要。

在ilovepdf首页点击“页码”命令，并在弹出的页面中上传需要标注页码的文件。成功添加文件后，根据提示分别设置相应的选项。比如常见的PDF文件并不是像图书一样对开的，所以在“页面模式”里面就应该选择“单页”。如果是重新合并的PDF文件，它的首页肯定不会是封面，所以在“第一页是封面”里面选择“否”（图6）。接下来根据需要设置页码的字体大小和颜色等，最后点击“添加页码”按钮，就开始将文件上传到云端并进行处理啦，最后下载保存即可。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

经典重现 软件还是老版好

文|老万

软件开发商为了吸引用户，不断在软件中加入各种各样的功能，但是许多所谓的功能，用户并不见得需要，有时反而显得非常累赘，白白占用了大好的系统资源。于是有不少人开始怀念旧有的版本，只是却无从寻觅了。下面我就教大家几个寻找软件经典版本的途径。

专业网站寻寻觅觅

有些软件，如最新版本的uTorrent，居然捆绑了一个比特币挖矿机软件。作为一款下载软件，只要可以顺利地下载文件，并不一定非要时常更新版本的。好在国外有一些专业的老版本下载网站，我们可以试着去这些网站寻找软件的老版本。

首先在浏览器中登录www.oldversion.com，点击右上角的“English”，在弹出的菜单中点击“中国的”，将网站切换到中文界面。网站的首页中有很多的软件分类，而每一个软件分类里面包括大量常见的软件程序，比如Utilities这个分类里面就包括WinRAR、WinZip、FlashGet等（图1）。也可以直接通过网站的搜索功能进行寻找，在搜索框输入uTorrent，点击“Find it”按钮或者直接回车就可以了。

在搜索结果中可以看到和uTorrent相关的一些软件，找到uTorrent后点击软件名称的链接，在弹出的页面中就可以看到相关的软件介绍，以及该网站推荐的几个经典的老版本（图2）。我们滚动网页到下方后即可看到软件的版本列表，从中找到自己需要的老版本后，点击版本号的链接，再在打开的新网页中点击“Download Now”按钮就可以进行下载了。

从下载链接中寻找

虽然OldVersion.com是一个国外的网站，但是也可以找到一些国内的软件，比如FlashGet、BitComet、Maxthon、Foxit PDF Reader等。但是这些软件必须是多语言版本，或者纯粹的英文版本才可以。如果是QQ、WPS、输入法等纯中文软件就找不到了，这时可以试试其他的办法。

很多软件升级后，老版本并没有从官方的服务器中删除。我们只要找到软件统一的下载链接，将其中的关键地方进行替换就可以了。假设我们想下载一个QQ拼音纯净版的老版本，首先进入到QQ拼音纯净版的官方主页。点击网页中的“查看更新日志”链接，就可以看到纯净版以往的版本号，从中复制出自己需要的版本号信息（图3）。

通过对当前版本的下载链接进行分析，就可以知道QQ拼音纯净版下载地址的固定格式为“http://dl_dir.qq.com/invc/qqpinyin/QQPinyin_Setup_版本号.400.exe”，所以我们将需要的版本号填入到链接里面就可以了。如果想要下载1.1.1228这个版本，就将下载链接修改为http://dl_dir.qq.com/invc/qqpinyin/QQPinyin_Setup_1.1.1228.400.exe，然后复制到下载软件里面进行下载即可（图4）。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Android应用也能感染电脑系统

文|重剑

病毒名称：手机恶意软件

病毒危害：

由于Windows系统和Android系统的工作原理不一样，因此相关的恶意软件也都是“井水不犯河水”，但是最近这种“默契”被一款手机恶意软件打破。这款恶意软件伪装成Superclean应用供用户下载，当用户安装运行后它就会监听系统的开机服务。一旦手机系统完成启动后，该病毒会发送消息给服务器，其中包括恶意软件的版本以及手机账号信息等。同时接收服务器的远程指令并执行相关的恶意操作，包括窃取短信、窃取联系人信息以及上传手机照片等。除此以外，还会从FTP服务器上下载Autorun.inf、Svchosts.exe等感染电脑所需的文件到SD卡上，当用户手机通过USB连接到电脑时便会感染电脑系统。

防范措施：

由于假冒的Android应用很多，所以还是建议大家从正规途径下载手机应用。另外由于这款病毒利用了系统的自动运行功能来激活病毒，所以建议大家在系统的控制面板中将“自动播放”功能关闭。

手机病毒利用模块大肆传播

病毒名称：KK插件病毒

病毒危害：

现在通过软件推广来获利，已经成为很多商家的选择，当然病毒也不会放过这块大蛋糕。最近就有一款手机病毒将自身伪装成KK浏览器或者Deskgenie，由于这个手机病毒自身并没有任何的恶意行为，因此用户在执行下载和安装操作的时候，安全软件并不会进行相应的拦截操作。接着病毒会自动从mopop.net这个地址下载com.kk.plugin这个功能模块来进行使用。当这个功能模块安装完成后，它首先会把用户的信息上传到某个特定的网站，然后通过频繁的广告弹出来引导用户下载和安装推广的应用，用户难以退出广告，非常恶劣。

● 病毒进行应用推广的窗口

防范措施：

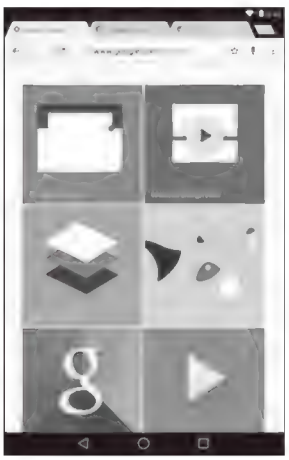
由于这款手机病毒主要是进行应用推广，所以它的恶意行为较难被发现，因此在很多的应用商城都可以下载到。所以在此建议用户，一定不要随意下载安装自己不熟悉的应用程序。

Chrome浏览器遭受远程威胁

漏洞名称：Chrome浏览器远程控制漏洞

漏洞危害：

由于浏览器是用户上网的重要途径，因此无论是微软还是谷歌公司，都将自己的浏览器安装到系统里面作为默认的软件供用户使用。但是最近安全人员在Android版Chrome浏览器的JavaScript V8引擎中，发现了一个高危0day安全漏洞。一旦普通用户通过Chrome浏览器访问了黑客精心设置的恶意网站，在用户没有进行任何操作的情况下，网页里面的恶意代码就可以在Android设备里面安装恶意程序。至于恶意程序的类型，可能是远程控制木马，也可能是前面提到的推广应用。而且所有的恶意程序都能够获取手机的完整控制权，这样它们的破坏性就可以充分地进行发挥。



● 存在漏洞的Chrome浏览器

防范措施：

既然问题是出在Chrome浏览器上面，所以用户只需要改用其他的浏览器上网即可，或者将Chrome浏览器升级到最新的版本再使用，从而可以有效地防范黑客的漏洞的攻击。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

办公图片内部“消化”

文|马震安

编辑办公文档或幻灯片经常要进行图片处理。若没有更高的特殊要求，图片处理不一定都要用Photoshop类的专业软件。巧用Word 2013或PPT 2013自带的图片处理功能，也能很好地解决日常图片处理需求。

1. 效果设计任我行

在编辑幻灯片时，我们总希望在原图的基础上，设计出具有特殊颜色、样式、艺术效果的图片。对于图片特殊效果的设置，PPT2013完全能够胜任。

选定图片，通过点击“格式”选项卡中的颜色、艺术效果、图片样式、图片效果中的相应按钮，可以设计出各式各样的漂亮图片艺术效果（图1）。

2. 边框裁剪随心变

异形边框的图片往往能带来意想不到的艺术效果。在Word 2013或PPT 2013中，利用“格式”选项卡“裁剪”按钮中的“裁剪为形状”按钮，再加上纵横比的调整，可将图片边框裁剪出各种艺术效果（图2）。

图片的形状还可根据自己的意愿随心所欲地编辑。首先插入一个形状，右击并选择“设置形状格式”，在右侧窗口填充处选择“图片或纹理填充”，选择所需的图片文件进行填充；然后右击这个形状，选择“编辑顶点”，任意拖动已经存在的控制点调整边框形状。当然，也可以在需要添加控制点的地方右击，添加新的控制点（图3）。

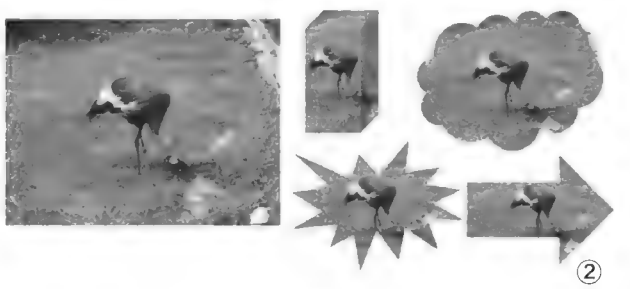
3. 图片背景巧去除

要在PPT 2013中删除图片背景，选定相应的图片后，点击“格式”选项卡中的“删除背景”按钮，然后在图片上拖动矩形方框中的控制点进行调整。如果还没有达到理想效果，再利用“标记要保留的区域”或“标记要删除的区域”这两个按钮进行标记，直到满意为止（图4）。CF

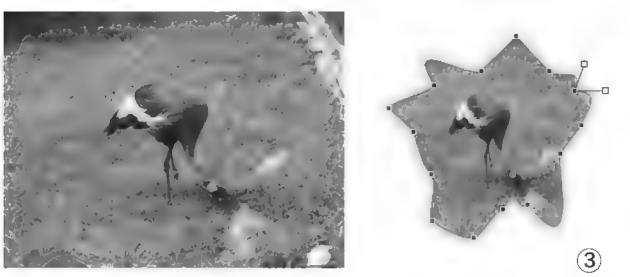
火速链接

有关使用PPT抠图细致的方法步骤，请参看本刊2014年第7期《PPT2013精细抠图妙用》一文。

①



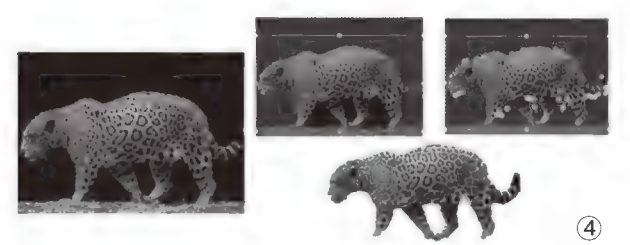
②



③

小技巧

可以在控制点上右击，通过菜单对控制点进行设置，如将其设置为直线点、平滑顶点等。



④

巧取汉字打头的字串内容

文|王志军

处理表格数据时遇到问题：从网页表格中复制来的数据，地址一列中出现类似于“4AWZCX万载老林业局2”的无用字符前缀。现在希望提取第一个汉字及其之后的所有内容（图1），寻求高效分离中英文及数字的实操方法。

1. 借助自动填充

如果使用Excel 2016，可以借助自动填充功能实现。打开“Excel选项”对话框，切换到“高级”面板（图2），在右侧窗格检查勾选“为单元格值启用记忆式键入”和“自动快速填充”复选框；接下来在B2单元格手工输入“万载老林业局2”，在B3单元格手工输入“永”，此时即可看到自动匹配提示，直接按下回车键即可（图3）。

小提示

如果使用更低版本的Excel，可使用下面两种方法。

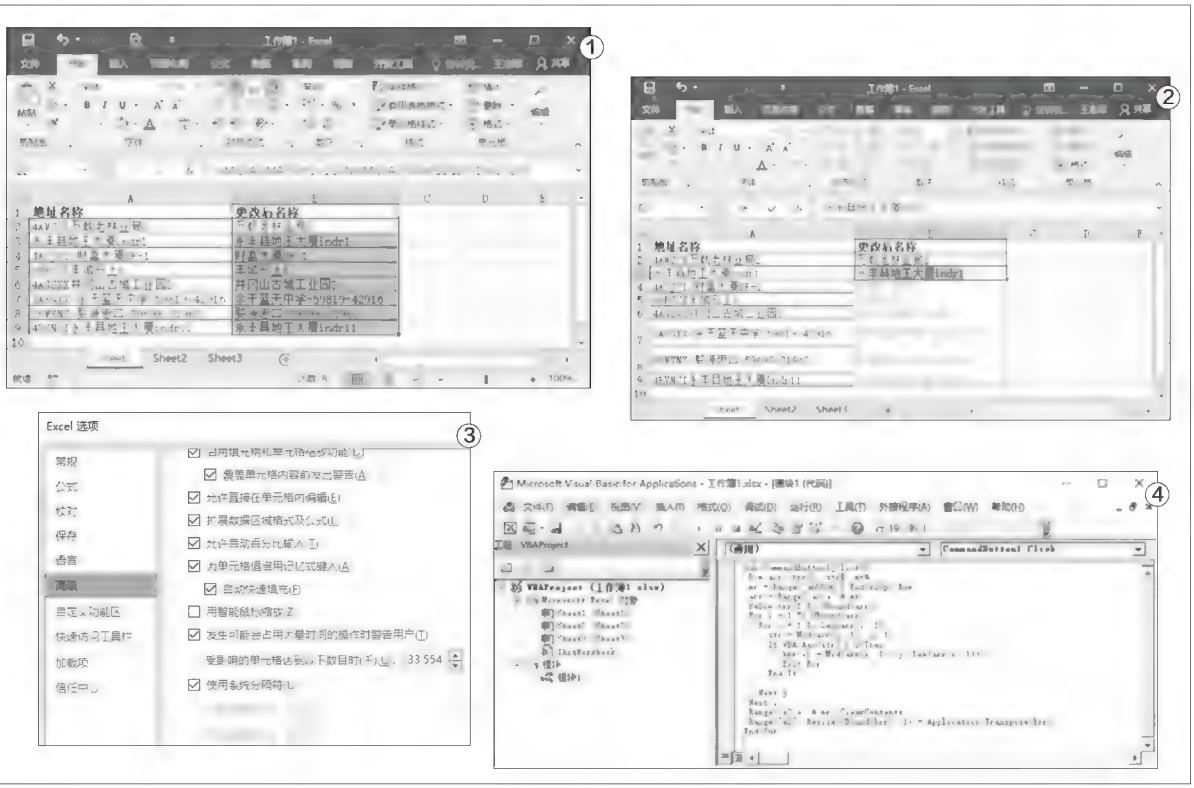
2. 利用数组公式

在编辑栏输入公式“=MID(A2,MATCH(1=1,LENB(MID(A2,ROW($1:$25),1))=2,),25)”，按下Ctrl+Shift+Enter组合键转换为数组公式，执行之后即可从A2单元格提取第一个汉字和之后的所有内容。向下拖拽或双击填充柄，即可看到图1所示的效果。

3. 使用VBA代码

按下Alt+F11组合键，打开Microsoft Visual Basic for Applications编辑器窗口，依次选择“插入→模块”，在右侧窗格插入一个空白模块，在这里输入或粘贴如图所示代码（图4）。（下载地址：http://pan.baidu.com/s/1kU0wsaN 密码：ixzz）

上述代码名称“CommandButton1_Click”可根据喜好任意设置，检查无误后依次选择“文件→关闭并返回到Microsoft Excel”命令，返回Excel主界面，按下Alt+F8组合键，打开“宏”对话框，选择并运行宏，稍等片刻就可以完成提取任务。CF



书堂 soft@cfan.com.cn

巧用大纲视图 快速重排版面

文|王志军

对于由于内容顺序混乱而造成的目录顺序不当的文章，通常我们一定会想到先对文档内容进行手工排序，然后重新提取目录。但这样操作显然麻烦，而且也容易出错。对于从正文内容自动提取出来的目录，由于按住Ctrl键单击目录中的某条，可以直接跳转到正文的相应内容，目录条目与正文段落之间有必然的关联，因此我们可以考虑通过“大纲视图”完成内容的重新排序（图1）。

1. 切换视图模式

切换到“视图”选项卡，选择“大纲视图”，进入大纲视图模式，此时可以大纲形式查看文档，内容将显示为项目符号。默认是显示所有级别，点击“显示级别”右侧的三角按钮，从下拉列表框手工调整为只显示“1级”（图2）。

2. 调整内容顺序

接下来的操作就简单多了。我们并不需要手工拖拽各段内容的位置，只要调整各条大纲的顺序即可，对于移动整个段落相当方便。鼠标移到带圈“+”符号的上面，待光标变成十字形状之后，手工拖拽需要调整位置的大纲至相应的位置，很快就可以看到重新排列的效果（图3）。

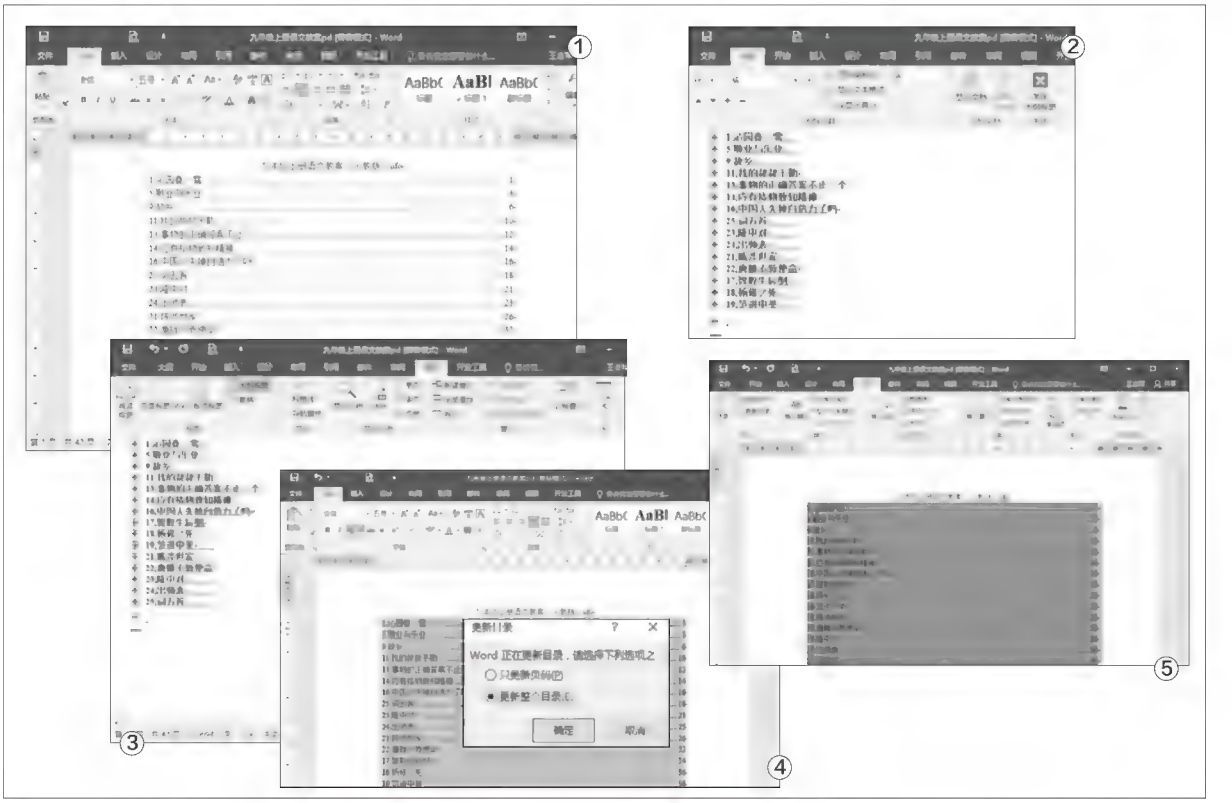
3. 再次更新目录

将显示级别重新设置为“所有级别”，此时可以看到已经完成重新排序的内容。关闭大纲视图，我们会发现虽然文档的内容已经完成重新排序，但目录的排序仍然没有改变。

这时并不需要从文档重新提取目录。选择目录，右击选择“更新域”，选择“更新整个目录”（图4），确认之后即可获得与内容吻合的最新目录（图5）。CF

小提示

Word提供了自动提取目录的方法，前提是文档中的目录已经使用标题1、标题2……的样式。切换到“引用”选项卡，在“目录”功能组依次选择“目录→自定义目录”，选择显示级别，确认之后即可自动生成目录。



折线图分组巧实现

文|马震安

如果将公司各季度的产品销售情况按地区分组，以折线图的形式呈现在Excel图表中（图1），这样将各组数据放在一起对比查看，效果会更加明显。但是，一般情况下折线图都是连续的，如何将分好组的数据用各自的折线图表示出来呢?

1. 数据分组与分隔处理

制作图表当然离不开基础数据，但要制作折线图的分组效果，需要先对数据进行分组处理。在以地区为分组数据的每个地区下插入空行，这样做是为了使各地区的数据有一个间隔，以出现如图1中显示的分隔效果。

2. 制作数据标记的折线图

数据处理完成后，就该制作图表了。选择所有数据区域，通过“插入”选项卡点击图表区中的“插入面积图→二维面积图→面积图”，然后选择“销量”这列的数据进行复制，点击绘图区中的图表进行粘贴。点击桔色图表，在“设计”选项卡中点击“更改图表类型”，在弹出窗口的组合图表中，将“系列2”的图表类型更改为“带数据标记的折线图”（图2）。

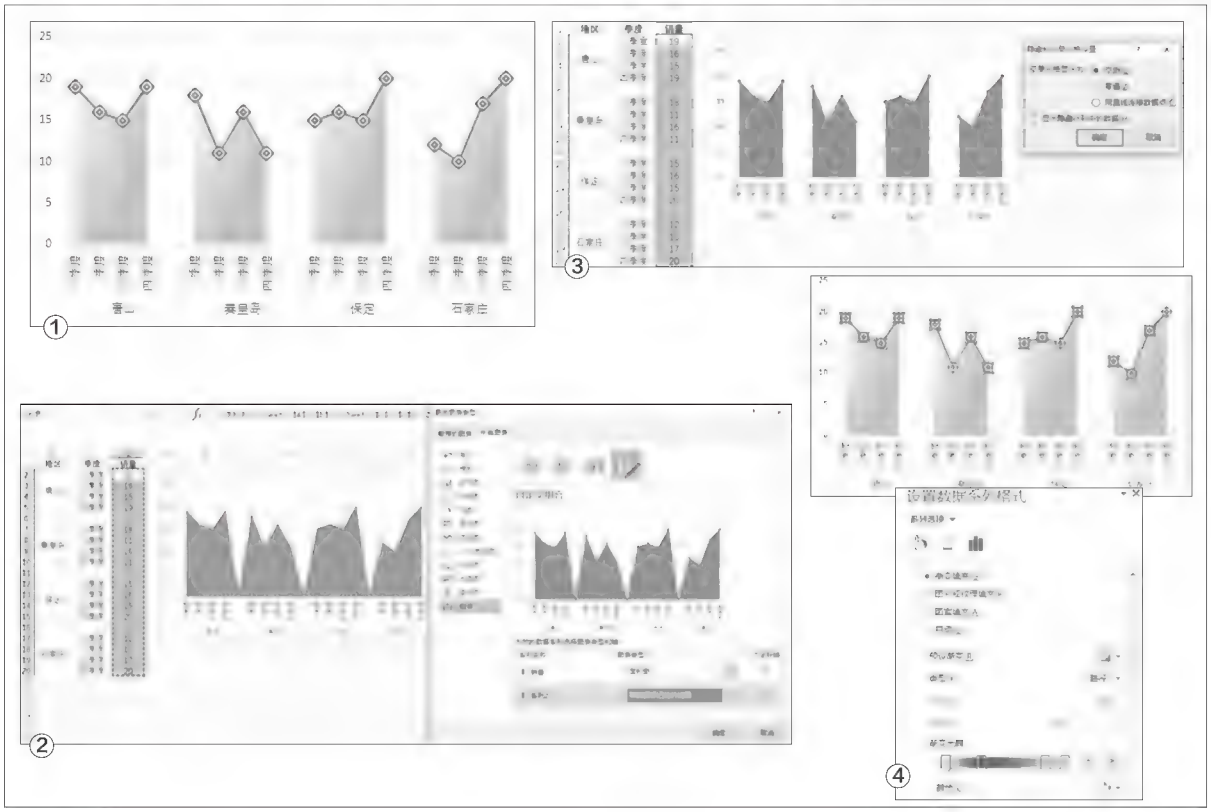
3. 用渐变填充效果美化图表

图表设计完成后，需要对图表进行必要的美化。此处我们希望实现渐变填充效果。双击图表中的柱形，在右侧的“设置数据系列格式”中填充设置为“渐变填充”，类型、方向、角度等都可以根据需要进行设置。双击折线图，在填充选项卡处点击“标记”选项卡，在数据标记选项处可设置标记类型及大小。在填充处设置为“渐变填充”，类型为“路径”，调整好渐变光圈等参数（图4）。

经过上述操作，一组分组显示的折线图就制作完成了。CF

小提示　复制粘贴后图表会改变颜色

接下来，右击图表，选择“选择数据”，在弹出的窗口点击“隐藏的单元格和空单元格”，设置空单元格显示为“空距”。这样，就实现了折线图的基本分组显示（图3）。



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

校园网IPv6加速

文|三元钱

挑战题描述

对于广大学生来说，上网是一件很纠结的事情，校园网要么按时间计费，要么按流量计费，要么是校园宽带。按时间计费速度慢，按流量计费费用高，校园宽带还不能共享，只能电脑开热点给手机上网。有没有既能提高网速又经济实惠的解决方案呢?

解题思路

为了响应国家的号召，大多数高校都参与了国家第二代互联网建设。也就是说，大多数高校的网络都是支持IPv6协议的。支持IPv6协议有什么好处呢？大多数学校的IPv6通道是不限带宽、不限流量的。不过，这只能用来访问支持IPv6的网站，大多数网站并不支持。而下面我要介绍的方法，就是通过IPv6通道访问所有网站。原理很简单：将一台同时支持IPv6和IPv4两个协议的服务器作为中介，然后通过IPv6通道访问服务器，服务器通过IPv4访问整个互联网，这样我们也就能够访问所有网站了。

解题方法

我们要先确定自己的学校是否支持IPv6协议。关于这个问题，你可以选择问一问学长，或者在学校的官网看看是不是有IPv6建设，或者直接按照下面的方法进行检查。

首先，查看自己电脑是否安装了IPv6协议。依次打开“控制面板→网络和Internet→网络连接”，在“以太网”上右键单击，选择“属性”打开属性窗口，看看“Internet协议版本6”前面有没有勾选，没有的话可将其选中。一般Windows 7以上版本的Windows系统中都安装有IPv6协议（图1）。

①

接下来，用网线从宿舍的网口直连电脑，按Win+R键打开运行窗口，输入“cmd”并按回车键打开命令提示符窗口，在命令提示符中ping一个纯IPv6的地址，命令格式为“ping [2001:470:20::2]”。如果能ping通，那么恭喜，你的学校是支持IPv6的，可以继续使用下面介绍的方法了。

1.开启开发者模式

在电脑上打开极路由的设置界面（默认地址为192.168.199.1），登录之后打开云平台，找到“路由器信息”选项，点开之后打开底下的“高级设置”，然后绑定手机，再经过微信验证之后，你的极路由就打开了开发者模式，可以用SSH登录后台了。

2.安装IPv6插件

打开云平台，添加应用，安装教育网IPv6插件，如果你同时还安装了IPv6免费上网这个插件，那么你就可以直接上网了，不过由于是公共服务器，速度会比较慢。如果希望为自己的IPv6上网加速的话，下面的内容则为你提供了一个思路，仅供大家参考。

为IPv6上网加速

在宿舍的时候，我们当然希望所有设备连上路由器即可上网，这里我们就以极路由为例，介绍如何把相关的代理服务直接搭建在路由器上（以下方法涉及对路由器的深层修改，有一定风险，对路由器不熟悉的新手请勿尝试）。

1.用SSH命令登录极路由后台

Windows用户可以用Putty、Winscp等软件，Mac和Linux用户则直接用系统自带的终端就可以了，命令格式为“ssh root@192.168.199.1 -p 1022”。回车执行该命令，会有这样一行文字出现“Are you sure you want to continue connecting (yes/no)?”，当然是输入yes啦。接下来会出现“root@192.168.199.1's password”的提示，顾名思义，让我们输入密码，需要注意的是，这里输入密码是不会有任何显示的，不要以为是输入有什么问题。当出现下面这个界面的时候，就表示我们登

②

录成功了(图2)。

2.设置加速

SSH登录之后，就可以通过系统命令，运行一些特制的脚本(不同功能的脚本，要视各人的具体需求进行选择)，在极路由上增加额外的功能选项。一般来说，配置完毕重启路由器后，将会发现极路由的高级设置中会多出一些选项。如果安装的是IPv6相关的服务，点开后，将会有设置IP地址(IPv6地址)、端口号和密码以及加密方式等选项，按照相关工具所附说明进行设置即可。

另外在手机端安装与相关服务相对应的客户端应用，并设置好相应的IP端口、密码等信息，勾选“IPv6路由”选项等就可以了。通过以上配置后，如果你连接的学校的Wi-Fi支持IPv6，那么你在学校的任何有Wi-Fi的地方都可以用这种方法快速上网啦。 CF

本期挑战题

题号：20160101

难度：3分

挑战题描述：

我买了个Android机顶盒，可是家里小孩子总是爱在其上安装各种软件，这样一段时间我就要刷机一次，每次刷机完还要重新安装各种必需的软件。请问Android有没有类似Ghost那样的软件，可以自己封装好刷机镜像，这样每次刷机后就可以直接使用？

（读者：AndroidFan）

题号：20160102

难度：3分

挑战题描述：

最近我家里宽带升级到了50M，由于每年的费用有些高，现在想和隔壁单元的邻居共用。由于隔了好几堵墙，邻居无法收到我家的Wi-Fi信号，可是家里已经装修了，再拉网线又不方便。有没有什么方法可以在不拉网线的情况下共享宽带？

（读者：小翼）

绝对达人挑战赛

绝对达人的“挑战”模式深得大家的喜爱，不过有不少同学不知道该如何投稿，这里我们做一点说明。

挑战的来源

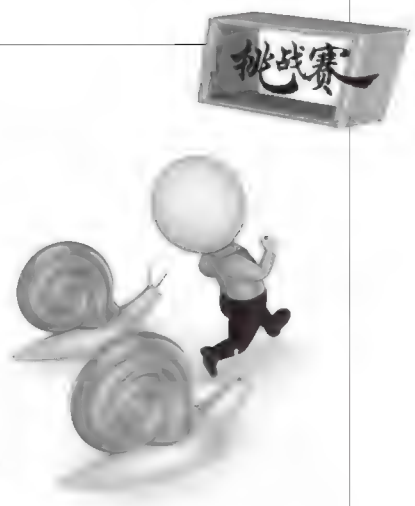
电脑以及手机、平板等移动设备，已经成为我们工作生活中必备的工具。如果你在工作或生活中使用它们时遇到了难题，可以向我们提交求助。举例来说：时下正火的“英雄联盟”游戏，在商务笔记本上运行非常卡顿，该如何解决？老板要求为一份销售数据制作数据透视表，该怎么做？等等。求助时，请尽可能将已有的条件、环境和想要达到的效果描述清楚。

挑战的解决

责任编辑收到挑战题后，首先进行初选，比如杂志上已经介绍过的内容，问题过于简单、问题太偏没有普及价值等，将被过滤掉。问题确定后将发布在每期的“绝对挑战”栏目中，读者中有能解决此问题的，即可将解决思路、方法、步骤写成文章投稿给我们。有时同一问题，可能有多人提交稿件，这时编辑会根据邮件的时间先后、方法的高低及文采表达水平等标准，选择最优者发表。

挑战的奖励

挑战稿件一旦被选用刊登，我们将和其他栏目的文章一样寄发稿费和样刊。除此之外，挑战赛采用积分制(每个挑战题会根据难度系数标明分值)，所有参与挑战并最终成功被选用者，积分累记，一段时间后将会进行评选，积分高的前三名将有额外的奖品奖励。



本栏目投稿邮箱：zc@cfan.com.cn　　提交问题的请标明“挑战题”
解决问题的请标明“挑战解决”

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

Wi-Fi掘墓者？Li-Fi解密

文|技术宅

日前，一种Wi-Fi的超级替代品——Li-Fi已经通过实验检测（图1），其数据传输速度可以达到每秒1GB，相当于当前Wi-Fi技术的100倍，意味着下载一部高清电影也不过是几秒钟的事情。

① • 爱沙尼亚公司Velmenni在实验室试验Li-Fi

认识一下Li-Fi

Wi-Fi相信大家已经很熟悉了，无论是在家还是在公司，我们的平板或者手机几乎都是在使用Wi-Fi上网。目前主流家用无线路由器一般是300M（这里的M是Mbps的简称）。300Mbps的网速，理论上每秒钟的传输速度就是37.5MB/s。不过要注意的是，要达到这个理论速度，一是发射设备如无线路由器要有这个速率，二是接收设备也要支持此标准速率，目前只有支持802.11n的设备理论上才能达到300Mbps的速率。

Li-Fi是LightFidelity的简称，中文译为光无线通信，它借助可见光波谱（如家庭常见的LED灯光，而Wi-Fi的传输介质则为电磁波），利用快速的光脉冲以千兆的速度无线传输数据，据称该技术拥有每秒1GB的理论传输速度。因此Li-Fi一经推出便被视为目前Wi-Fi的替代者，号称是Wi-Fi的掘墓人（图2）。

② • Li-Fi示意图

高速率传输的背后

Li-Fi拥有每秒1GB的理论传输速度，那么这种高速传输速率是怎么获得的？首先我们来了解一下Wi-Fi和Li-Fi的运行原理。

只要将无线路由器通过网线接入有线宽带，然后在路由器设置中开启路由器内部的无线发射装置，这样它就会将网络信号通过电磁波的方式发射到房间的各个角落。在辐射范围内的终端设备（如平板电脑、智能手机）则可以通过内置的无线网卡接收电磁波，从而实现无线上网，也就是Wi-Fi的运行原理（图3）。

Li-Fi的原理和Wi-Fi类似，只不过它不是发射电磁信号，而是运用已铺设好的发光设备，如LED灯，然后在灯泡上植入一个微小的芯片形成类似于AP（Wi-Fi热点）的设备，这样添加了芯片的LED灯就像我们现在使用的无线路由器，它会通过LED

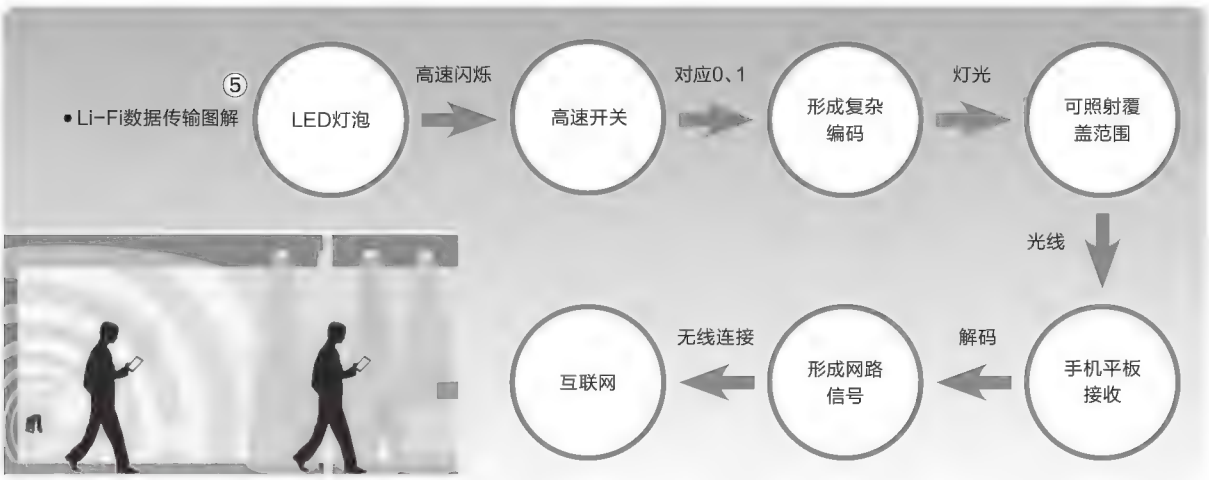
③ • Wi-Fi的运行原理图解

灯发射的光线将网络信号进行无线传输（类似无线路由器发射的电磁信号）。同样终端设备（如平板、手机）通过Li-Fi接收设备就可以收到LED灯发射的无线信号，成功连接后就可以上网了（图4）。

那么Li-Fi为什么能够拥有如此高速的传播速率？这其实是由其传播介质决定的。当LED灯泡上安装了Li-Fi发射芯片后，灯泡会以极快的速度闪烁。大家知道在编程中我们可以使用0、1实现复杂的编码并且让计算机读懂编码信息，Li-Fi正是利用LED灯光的闪烁（实际上即为高速开、关动作）传递信号，比如LED开表示1，关表示0，这样通过快速开关就能实现复杂编码。从而将网络信号通过灯光传输到房间的各个角落（图5）。

Li-Fi终端接收设备配置的Li-Fi光敏接收设备可以接收并解码这种闪烁信息，从而实现只要看得到灯光就可以无线上网。Wi-Fi利用了射频信号进行数据发射，而Li-Fi使用的可见光频谱的宽度达到射频频谱的1万倍。因此Li-Fi可以拥有比Wi-Fi更高的传输速率，理论上能带来高达1Gbps的数据传输速度（图6）。

④ • Li-Fi运行图解



⑥ • 只要看得到光就可以无线上网

Li-Fi 高速传输给我们带来的便利

随着有线宽带的速度越来越快，各种网上资源（包括在线超清电影、下载蓝光电影、高清视频聊天）对带宽的要求也越来越高。经常会有用户抱怨无线信号不稳定、热点不够多、上网速度慢，在目前Wi-Fi状况下我们根本无法直接观看超高清电影，更别说下载动辄以百GB为单位的蓝光电影，而Li-Fi稳定高速的传播速率则可以让我们彻底告别慢速的Wi-Fi。

其利用随处可见的灯泡作为发射源，这样只要有灯泡的地方就可以快速部署Li-Fi热点，可以让我们在有灯的地方随时上网。而且Li-Fi的高速传输速率可以为数据传输带来飞一般的感觉。不足的是，由于Li-Fi信号是通过可见光进行传播，而光线只能直线传播，而且无法像Wi-Fi的电磁波那样穿墙，这就给Li-Fi的使用带来一定的局限性。因此Li-Fi的出现是否能完全替代Wi-Fi尚需时日解决技术问题，目前它至少可以和Wi-Fi作为互补而存在。CF

书堂 soft@cfan.com.cn

Android手机“检阅”微软小娜

文|神鸟易飞

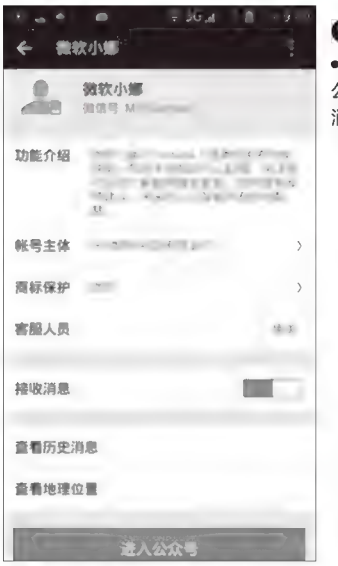
大家已经通过PC上的Windows 10体验到微软“小娜”（Cortana）语音助手软件的体贴服务。语音助手对于广泛使用移动设备的用户似乎更具有实际意义，而Android手机的需求最大。微软经过慎重考虑，已经决定让“小娜”正式登陆Android平台了。现在就让我们拿出自己的Android手机，看看她在Android平台上的表现如何。

1 获取软件 让微软小娜入驻Android

要体验微软小娜Android版的各项功能，可借助于“微软小娜”的微信公众平台，获取软件的最新版下载链接。这也是最为稳妥的获取渠道。打开微信，选择“添加朋友”，点击“公众号”，输入“微软小娜”搜索该公众号。点击添加并进入该公众号，保证“接收消息”选项处于开启之中（图1）。

在接下来的“微软小娜”公众号窗口中，点击“资讯·活动→微软小娜初体验”（图2）。随后会出现微软小娜iPhone版、Android版下载攻略链接。

在小娜微信介绍页面中，微软给出的下载地址是http://www.msxiaona.cn/，我们既可以用手机，也可以通过PC访问这个页面。对于微信页面来说，更可以直接点击文末的“阅读原文”按钮，方便地一步进入下载页面。



❶ • 打开微软小娜公众号的“接收消息”选项

❷ • 通过“活动”菜单进入初体验链接

❸ 微软小娜Android下载二维码

小提示

需要保证自己所用的Android手机系统为4.2以上版本。如果之前安装过英文版的测试版，需要先卸载英文版，然后再重新安装中文版，才能获得中文支持。

2 亲自体验 领略小娜的超凡魅力

首次运行微软小娜需要完成一些简单的对话。获得小娜的体贴服务有一个前提条件，那就是要将你的许多隐私交给这位“小秘”。这其中包括位置、联系人、语音输入、搜索历史等其他必要内容。有了这一前提，小娜掌握了你的足够生活习性之后，才能为你提供更加体贴的服务。

随后，小娜要询问她该如何称呼你。输入你的昵称，点击

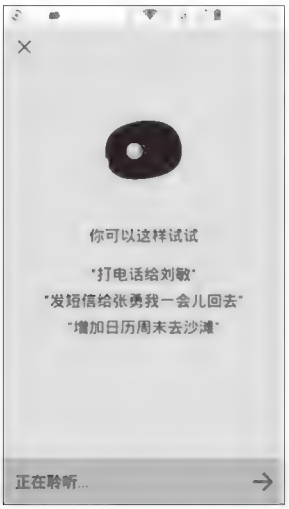
小提示

根据微软协议里的说法，Android版的小娜助理是为方便用户在Windows 10版本的电脑与Android平台之间切换使用提醒、搜索、建议、任务以及其他方面的服务而准备的。可见，她是一位跨越平台的“小秘书”。

❹ • 初次见面要告诉小娜如何称呼你

❺ • 用微软账号登录小娜

❻ • 小娜总是先礼貌地向你发问



❼ • 小娜会给你一些问题的提示

“确认”按钮（图4）。之后如果手机中安装有系统安全监控软件，会提示Cortana尝试读取短信记录、尝试录音、尝试读取已安装软件列表等。由于我们以后会用语音让小娜帮助自动调用短信、软件等，而语音交流的过程又是在录音，因此，这三项功能必须要通过方可。

接下来，需要使用微软账户来登录小娜。如果你此前已经在使用Windows 10了，那么此处直接输入登录Windows 10的账号和密码，即可登录Android版的小娜。若还不曾有过微软账号，可点击“创建一个”，用自己的邮箱新建一个账号来使用（图5）。

登录之后，小娜首先会问“你想让我做什么呢？”（图6）。这时，点击屏幕下方的麦克风按钮，然后可对着话筒说话向小娜提出要求了。例如“打电话给刘敏”、“发短信给张勇我一会儿回去”、“增加日历周末去沙滩”等（图7）。

如果你到了一个陌生的地方肚子饿了，希望找一家就近的餐馆用餐，可按下麦克风图标，对着小娜说：“找附近的餐馆”，小娜马上会告诉你附近的餐馆，并列出餐馆列表供你选择（图8-图10 ）。

点击小娜软件左上角的图标，进入软件的主菜单，然后点击“设置”可对软件进行一些基本设

小提示

小娜最擅长的是天气预报。想知道某地的天气情况吗？问小娜“我想知道天津的天气情况”，看看小娜怎么回答。绝不是简单的天气预报，她还会告诉你天气的变化趋势以及穿什么衣服合适等，完全替代了天气通等天气类APP的功能。

❽ • 问小娜找出附近的饭店

❾ ❿ • 小娜深知盘根错节的“中国关系”

置（图11）。选中“你好小娜”复选框，以便在打开小娜或者屏幕亮起显示桌面的条件下，能够用“你好小娜”的语音来呼出小娜。如果选择了“未接来电通知”选项，当手机上有未接来电时，小娜会在其他设备上告诉你。这对于将手机忘在家里，而在办公室用PC使用Windows 10的用户来说非常有用，她会让你知道“躺”在家里的手机上有什么未接来电，以便作相应的处理（图12）。

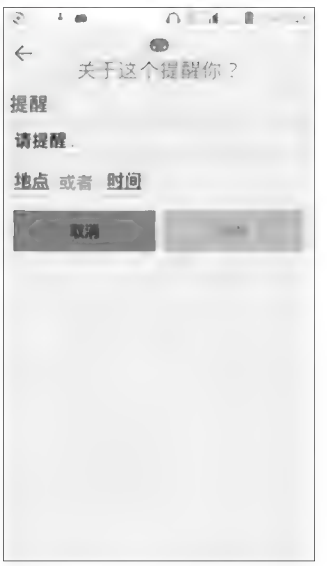
在Android版小娜的诸多功能中，最为实用的两个方面要数笔记和提醒功能。小娜具有非常丰富的笔记本功能，点击“设置→笔记本”，可以看到有十多个可以选择的项目，从个人信息到会议提醒，从衣食住行到吃喝玩乐等一应俱全，只需在每个项目中添加你对该项目的兴趣点关键词，小娜都能记住并识别，并在之后向你推送与之相关的资料（图13）。

秘书软件最实用的另一个功能是提醒。通过小娜“设置”窗口点击“提醒”，然后点击“+”，可进入提醒项目设置。点击“地点”添加常用地址，并保存为工作、住宅、其他别名（图14）。用语音命令“创建一个提醒”，告诉小娜要创建提醒的内容，如告诉小娜“提醒我明天早上七点面试”、“提醒我半小时之后出发”等，让小娜帮你记住要提醒的具体内容、地点或时间，这样小娜就会在满足条件时提醒你，为你提供基于时间、地理位置、人物事件的提醒。CF

⓫ • 小娜的设置主界面

⓬ • 呼出小娜的指令设置

⓭ • 非常丰富的笔记功能



⓮ • 点击地点添加常用地址

小技巧

不开心吗？小娜还会给你唱歌。如果对着小娜说：“唱首英文歌曲吧！”她会挑出一首英文歌曲，来个清唱。当然了，作为中文版的小娜，唱中文歌曲也不在话下。

Q. 小娜为何听不懂我说的话？

A. 小娜目前对汉语普通话的支持比较好，支持的方言也很有限。如果你说的话带有特殊方言，可能她就听不懂了。请尽量用普通话，放慢速度和小娜讲话。放慢一点速度，有助于小娜更准确地识别每一句话。此外，换一种措辞试一试，或许她能听懂，毕竟她还只是人设置好的一部机器。

Q. 小娜听不到我的声音或她本身不发声怎么办？

A. 如果小娜听不到你说的话，请检查是否在系统设置或安全软件中禁用了麦克风录音功能。要小娜发声，必须用语音和她交流才行。如果键入文字问她问题，她也不会用语音回答你。按下麦克风按钮说话，然后小娜就用语音和你交流了。如果你讲话后小娜没有发声，请检查设备的音量是否设置为静音或音量开得太低。

电脑爱好者 普及版

实战系列

IT达人速成

● 高阶系统技巧解析 ● 实用软件案例介绍 ● 硬件深度应用指南 ● IT达人必备速成宝典

图文操作+疑难解答快速提升系统、软件、硬件知识水平

打造中、高级用户进阶手册

IT生活应用、使用，畅享无忧

定价 28元（包邮）

邮购代码 SK0251

2015年10月底上市

购买方式： 1. 在线订阅：http://cfanbook.taobao.com
2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549
（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）
手机短信：13801293315（只接收短信）

王健 wangjian@cfan.com.cn

APP修改后无法安装怎么办

文|镜花水月

《电脑爱好者》曾经介绍过如何修改APP软件图标的教程，但有不少读者反馈称修改后的APP在安装时会出现无法安装和解析包错误等问题，这是怎么回事呢？

为了保证系统安全，很多Android手机在APP安装前需要经过一番验证，而修改APP图标已经涉及到对APP内部数据进行“手术”的操作，因此会被一些手机的验证机制拒之门外。想顺利安装这些修改后的APP，需要对它们进行重新签名。

“APKSign”（下载地址：http://pan.baidu.com/s/1hqPoQws）就是一款给修改后的APP进行重新签名的软件。下载到PC本地并解压缩，双击APKSign.exe运行即可（图1）。在软件界面对话框中的“选择APK或者ROM文件”就是用来选择已修改的apk文件，“签名文件保存目录”用来选择签名完成后保存apk文件的目录，最后再点击“制作签名”的按钮即可得到签名后的应用了（图2）。CF

1

2

火速链接

如果你想让手机更个性，请参考本刊2015年16期《个性第一 随心所欲修改APP的图标》这篇文章，学习通过“X-plore文件管理器”、“RE文件管理器”以及“PhotoShop手机版”三款软件实现修改APP图标的方法。

——《电脑爱好者》

让手机进入“透视模式”

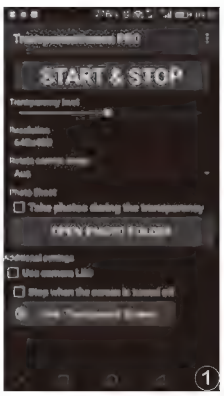
文|镜花水月

在手机QQ里，我们可以通过在聊天界面双击空白位置进入“透视模式”，可以通过摄像头实时反馈手机底部的情况，让你低头玩手机的时候也能兼顾周边状况。问题来了，如今“低头族”不仅只玩QQ，像微信、电子书、上网页等操作时也需要“透视模式”来帮忙。

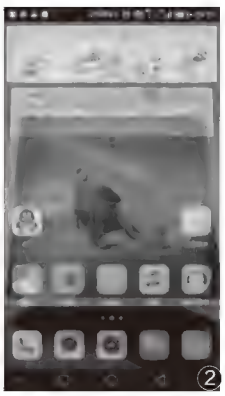
想实现上述目的其实很容易，通过在手机上安装“屏幕透明神器”（下载地址：http://pan.baidu.com/s/1jGPQJ0U），即可利用手机摄像头取景将屏幕变成透明状态，而且不仅限于QQ只改变聊天界面，而是实现手机界面的全局透明。

在手机上运行该软件后，通过拖拽第二行的进度条可以调节透明度（图1），起到弱化背景以便于阅读屏幕文字的作用。点击顶部的“START & STOP”可随时开启或关闭摄像头取景的功能。需要注意的是，首次运行这款软件时安全软件会弹出APP需要获得启动摄像头的权限，一定要选择允许哦。

接下来，无论你用手机玩游戏、聊天、看书、上网，都可以通过屏幕看到手机背面的情形（图2~图3），避免走路撞上电线杆等尴尬。当然，手机摄像头始终开启会带来额外的耗电问题，所以在非步行的状态下，最好还是先将该软件关闭，只有非得“低头玩手机”时再开启。CF



1



2

3

王健 wangjian@cfan.com.cn

让华为Mate8变身名片扫描仪

文|镜花水月

作为华为最新的商务旗舰手机，Mate8集成了很多商务功能。以扫描名片为例，以往我们只能通过安装“名片全能王”一类的第三方APP实现，但在Mate8手机上就没有这么麻烦了。

所谓名片扫描，就是手机通过摄像头拍下名片，然后通过OCR进行本地内容识别，将名片上的信息，按姓名、电话、邮箱、公司职位等自动存入通讯录相应的栏目。而华为Mate8的通讯录就已集成这项功能，无需安装任何第三方APP就可实现。

具体的操作非常简单，进入手机联系人界面，点击“名片夹”（图1），然后再点击界面低下的“扫描”按钮（图2），就可对名片进行拍照扫描（图3），方便我们快捷地管理人脉资源（图4）。

实际上，此类功能都是建立在软件之上，和硬件无关。所以华为手机用户可以关注一下系统升级，理论上只要能升级到EMUI4.0版的手机都有机会获得此项功能。CF

利用全景拍摄“影分身”

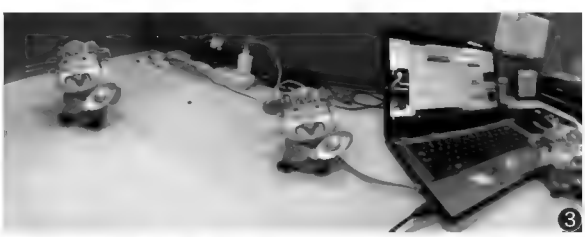
文|镜花水月

如今几乎所有智能手机都支持全景拍摄模式，而利用这个模式，我们可以拍摄非常有意思的“影分身”效果。下面笔者就抛砖引玉，大致介绍一下拍摄思路，有兴趣的读者可以自行体验。

首先，进入手机的相机APP，切换到“全景”拍摄模式（图1）。接下来的操作最好能借助三脚架等工具，尽量保证拍摄时手不要抖动，让取景始终保持在同一水平线上。

“影分身”的拍摄思路很简单，进行全景拍摄之后，当画面记录目标对象后，缓缓移动相机镜头，直到目标移出当前画面；迅速将目标移出画面，从镜头拍摄不到的地方绕到镜头前方，此时先不要让镜头捕捉到目标；待目标摆好Pose后，再移动镜头拍摄下目标，以此类推（图2）。

图3是笔者拍摄的示意图，效果不是很理想，毕竟只是抛砖引玉之用。图4则是网友拍摄的“隐分身”，效果非常有说服力。CF



柳絮飞 zc@cfan.com.cn

快速调用常用的手机应用

文|老万

Q：我手机系统里面的应用越来越多，应用图标已经铺满了几个屏幕，想要寻找一个来使用非常的麻烦。如何可以快速找到需要的应用并启动它呢?

A：这里推荐安装一款名为Arrow Launcher的应用，它是微软出品的一款Android系统桌面。这款应用安装完成后，首先会自动扫描系统里面已经安装的应用，接着要求用户设置五款自己最常用的应用。设置完成后在“应用”界面的最上方，显示的就是设定的五款应用，另外在“最近”界面中还可以显示出刚刚使用过的应用。

如果不喜欢使用桌面的话，也可以试一试Launchify这款应用。同样应用会要求用户设置六款自己最常用的应用，设置完成以后就会在通知栏和锁屏界面自动显示六个应用，用户就可以快速地进行调用了。

◆一键检测Android系统存在的漏洞

Q：现在Android系统的安全问题层出不穷，所以Google几乎每月都要推送安全补丁。但是我们知道国内的手机不能及时更新这些补丁，那么有没有什么方法可以第一时间检测出漏洞呢?

A：首先推荐用户安装一款名为“VTS for Android”的应用，接着开启应用就可以在界面显示出设备的型号、系统版本号等信息。

点击右下方查找漏洞的FAB浮动按钮，即可开始寻找Android系统中存在的漏洞，并很快显示出漏洞的详细列表。如果某个漏洞已经被修复，就会显示为绿色，如果没有修复就显示为红色。

◆如何输入货币符号

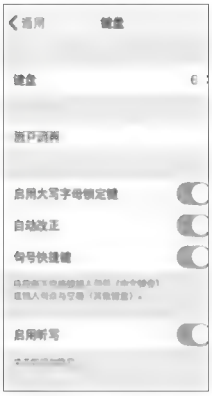
Q：现在网购流行，所以我们经常会在网上进行询价，这时就需要输入一些货币符号，但是我找来找去都没有在iOS系统里面发现。请问是不是需要第三方输入法才可以解决这个问题啊?

A：其实你所说的这个问题根本不需要第三方的输入法，利用系统里面默认的输入法就可以做到。首先点击键盘左下角中的“123”按钮，将键盘切换到数字内容，这时在键盘的第二行可以看到一个“￥”的图标。将手指按在这个键上不放，然后滑动到相应国家的货币符号上面就可以了。

◆iOS系统如何进行大写锁定

Q：苹果公司要求用户的账号密码，需要有数字和英文的组合，而且还需要有大写字母。但是每次输入大写字母的时候又比较麻烦，有没有什么方法可以进行大写锁定啊?

A：首先在键盘上找到Shift键，接着快速连按它两次，这时你会发现在Shift键的底部出现了一条黑色的水平线，这就表示此时键盘输入已经处于大写锁定的状态了。如果用户快速按Shift键没有效果的话，那么首先打开设置窗口，点击“通用”中的“键盘”选项，找到“启用大写字母锁定键”项启用它就可以了。



◆X浏览器怎么过滤广告信息

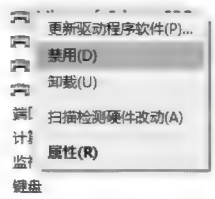
Q：我现在使用的是X浏览器的Android版，这款浏览器启动运行都非常快速。最近听说这款浏览器有广告过滤的功能，找来找去都没有发现。请问这一功能在哪里?

A：X浏览器最早的广告过滤功能在实验室里面，需要在地址栏里面输入“x:info”后回车，就可以看到广告过滤的开启选项。不过最新的版本只需要点击工具栏中最右侧的按钮，在弹出的对话框中点击“设置”按钮后，在窗口里面点击“开启广告过滤”项即可。CF

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

◆ Windows 10th2版系统为何关机不断电

Q：我最近将系统更新到Windows 10th2后，按照常规的步骤进行关机操作，结果第二天发现笔记本电池没电了。刚开始以为是关机没有成功，但已经连续好几次了依旧如此。请问这该如何解决？



A：也有其他用户反映过这个情况，怀疑是Windows 10th2系统里面自带的驱动有问题。用户可以在“此电脑”图标上单击右键，选择“属性”命令后在弹出的窗口中点击“设备管理器”命令。接着在弹出的设备列表里面找到“Intel management engine interface”项，单击右键选择菜单里面的“禁用”命令试试。

◆ 玩WOW的时候电脑无故黑屏

Q：我玩WOW进入副本的时候笔记本突然黑屏，状况和长按电源键关机差不多。本以为是WOW游戏又出问题了，结果晚上玩LOL的时候再次出现这个情况。请问这该如何解决？

A：最大的可能应该是CPU或者主板的温度过高，触发了自动保护功能而断电停机了。建议用户下载安装AIDA64之类的专业软件，实时监控一下CPU等主要部件的温度情况。如果CPU等设备的温度确实非常高，可以请专业人士通过清扫灰尘以及更换风扇和CPU、显卡上的散热硅脂等方法来降温试试。

◆ 网上的SSD优化设置靠谱吗

Q：我最近打算购买一个SSD，结果上网一查发现很多相关的技巧，比如使用自动碎片整理、打开预读等等。请问这些技巧是否靠谱？哪些技巧是真正有用的呢？

A：网上流传着很多关于SSD的优化技巧，比如建议进行碎片整理、不建议开启Superfetch服务等。其实这些技巧本质上都是不靠谱的，因为Windows系统会根据磁盘的情况自动进行优化处理的。如果非要说有什么优化技巧的话，可以试试用AS SSD Benchmark软件检查一下SSD是否进行了4K对齐，如果已经完成了4K对齐就没有什么好优化的了。

◆ 闪存盘不能传输大于4GB的文件

Q：我下载了一个高清的视频文件，但是在向闪存盘里面复制的时候，却出现不能操作的情况。请问这是什么原因？又该如何解决呢？

A：这个问题主要是由于闪存盘采用了FAT32的格式，而FAT32格式最大只支持4GB的单个文件。你可以先将闪存盘中的文件备份出去，然后在闪存盘的图标上点击鼠标右键，选择菜单中的“格式化”命令，在弹出的窗口中选择exFAT格式或者NTFS格式，点击“开始”按钮格式化一次就可以了。CF

删除Windows 10自带应用

文|老万

Q: Windows 10里面很多的功能，都是通过自带的应用来完成的。但是里面很多的应用，平时根本就用不到，所以想将其删除。但是我不知道如何删除自带的应用？

A: 其实只需要利用一些系统优化软件，就可以非常轻松地卸载这些应用。首先运行CCleaner这款软件，点击左侧工具栏中的“工具”图标，在出现的窗口里面选择“卸载”命令，就可以在列表中看到已经安装的所有程序和应用。从中选择想要卸载的应用名称，再点击旁边的“运行卸载程序”命令就可以了。

如果不愿意借助于第三方工具进行操作，还可以直接使用系统中的PowerShell工具来执行卸载命令，比如运行“Remove-AppxPackage Microsoft.People_1.10241.0.0_x64__8wekyb3d8bbwe”命令就可以卸载“人脉”应用。

柳絮飞 zc@cfan.com.cn

在线视频如何独立窗口播放

文|老万

Q：我平时喜欢看看Ted的优酷在线视频，之前用Chrome的快捷工具就能独立小窗口，但是现在该扩展应用被取消了。有什么办法可以重新找回这一功能呢？

A：其实谷歌浏览器自带的功能不行的话，可以试一试应用商城里面的功能扩展，比如MediaPlus扩展就非常不错。当这个功能扩展安装完成后，我们再遇到页面里面有视频的时候，就点击此扩展图标，接着在弹出的菜单里面点击“开启”命令。稍等片刻就会在视频窗口周围出现一个蓝色边框，点击边框下面工具栏中的十字图标，拖动它就可以将窗口移动到需要的位置了。

其实国内很多浏览器都可以弹出视频窗口，比如傲游云浏览器就是如此。当用户在傲游浏览器访问视频网页的时候，就会在视频窗口下面出现一个工具条，点击其中的“弹出窗口”命令就可以了。

◆ WordPress还有可用的客户端吗

Q：我有一个WordPress搭建的博客，以前都是通过Windows Live Writer来发送博文的，但是现在这款软件不支持Windows 10系统了。请问还有其他的客户端程序可以推荐码？

A：如果用户使用的是微软的Office办公软件，那么这个问题也就迎刃而解了。首先在Word里面编写要发布的博文，接着点击左上角的“文件”按钮，然后依次选择“共享”标签中的“发布至博客”按钮。这个时候会弹出一个新建博客账户的对话框，在博客列表里面选择WordPress项后，根据提示输入管理员的账户密码就可以发布了。

◆ 如何下载网页页面中的文件

Q：有的网站和论坛需要注册才可以下载附件，我想问问能不能通过右键单击选择“查看元素”命令来查找到下载链接呢？如果这种办法不行的话，那么还有其他的办法吗？

A：如果使用的是搜狗浏览器的话，可以安装一款名为“下载一键通”的扩展。通过这款扩展就可以自动分析出网站或论坛里面文件的下载链接，并会在浏览器上方弹出一个提示框，点击提示框中的“一键下载”按钮就可以自动进行下载了。如果使用的是其他的浏览器，也可以使用类似的扩展或者脚本。

◆ ABP的自定义规则怎么加注释

Q：我的浏览器使用的广告过滤扩展是Adblock Plus，有的时候会自定义添加一些规则。为了以后删除的时候方便查找，我想为规则添加上一些注解。请问应该如何进行操作啊？

A：这个操作倒是比较简单的，进入到Adblock Plus扩展的选项窗口，切换到其中的“自定义过滤”标签，然后在输入框里面添加一条过滤规则后，再在输入框里面输入自己的注释即可，不过注释的前面需要加一个英文的惊叹号才行。另外需要特别注意的是，自定义的规则和注释最好进行一下备份，否则更新订阅规则的时候自定义规则就会消失。

◆ 央视网站CNTV无法正常访问

Q：最近不知道是怎么回事，通过浏览器无法访问央视网站CNTV，通过CNTV的客户端也无法连接，但是通过一个代理进行访问却没有任何问题。请问这该如何解决？

A：根据你的描述，初步怀疑是你系统中的DNS缓存出现问题，可尝试一下以下方法：首先通过管理员权限打开命令提示符窗口，在打开的窗口中输入“ipconfig /flushdns”后按回车键，当窗口显示“已成功刷新DNS解析缓存”的信息后，再打开浏览器进行访问试试。CF

◆ uTorrent为何一点速度都没有

Q： 近来我用uTorrent下载资料的时候，一点速度都没有，稳定版和beta版本都是如此，但是相同的链接及种子在迅雷里下载就没问题。请问这种情况是怎么回事？

A： 这种情况和两款软件的原理相关，uTorrent是一款典型的BT软件，这样就需要有人“做种”才可以下载。而迅雷除了可以从“做种”的用户那里进行下载以外，还可以从迅雷的加速服务器中进行下载，这样就相当于多了一个下载渠道。另外还有可能就是uTorrent软件使用的端口被占用，这时可以到设置窗口里面修改“传入连接所使用的端口”项试一试。

◆ ExcelTab软件无法正常进行安装

Q： 我在安装ExcelTab插件的时候，系统提示写入文件发生错误，接着就终止该插件的安装操作了。可是我非常急需ExcelTab这款插件，如何才可以成功进行安装？

A： ExcelTab插件在安装的时候，会向系统的Windows目录中写入文件，这个时候就需要用户有操作权限。可能你是直接双击进行安装的，所以就出现了上述的情况。其实你只需要在ExcelTab插件的图标上单击右键，选择菜单中的“以管理员身份运行”命令重新安装就可以了。

◆ 360安全浏览器怎么禁止自动升级

Q： 我之前的360安全浏览器版本用得好好的，但是最近总是过半个月就偷偷地自动升级，个人特别反感这样的流氓操作行为。不知道有没有办法可以禁止它自动升级？

A： 首先在360安全浏览器的图标上单击右键，选择菜单里面的“打开文件所在的位置”命令，在打开的文件夹里面找到一个名为Installer的子文件夹，进入这个子文件夹并将其中的所有文件都删除掉。接着在此文件夹上点击鼠标右键，选择菜单里面的“属性”命令，在弹出的属性窗口中选择“只读”选项，点击“确定”退出设置窗口就可以了。

◆ K-Meleon为什么总是启动错误

Q： 由于谷歌浏览器太占系统资源，所以网友给我推荐了一款K-Meleon浏览器。可是解压后运行浏览器主程序，却总是提示运行错误。这个会是什么问题造成的呢？

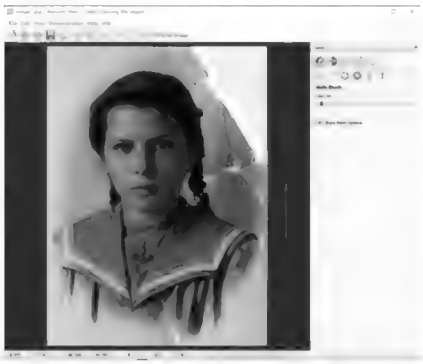
A： 有的用户喜欢将软件存放在含有中文信息的文件夹里面，但是很多的英文软件并不能支持中文文件路径的读取，所以运行K-Meleon的时候就出现了你遇到的错误。要想解决这个问题非常简单，将K-Meleon放到英文名称的文件夹中即可。CF

如何提高照片的像素

文|老万

Q：我有一张以前拍摄的照片，它的清晰度不算太高，所以想提高一下它的像素。不知这一目的是否能实现？需要如何操作？

A：已经拍摄完成的照片，是无法真正提高它的像素值的，不过我们可以通过一些图像处理软件，后期增加照片的分辨率，再通过调整光影的效果以及使用滤镜等方式，让硬性增加像素后的照片效果更自然一些。这类软件，如Retouch Pilot，运行它后，载入需要修复的照片，然后通过右侧工具栏中的相应工具就可以进行修复操作了。



当然还可以尝试到专业照相馆中对这张旧照片进行翻拍操作，在翻拍的过程中就可以提高像素，并且对其他的一些参数进行调整，从而让照片看上去更加清晰。

张博 zhangbo@cfan.com.cn

分享直播快乐 网易BoBo

文|张博

凭借极高的互动性和娱乐性，真人直播近两年来发展迅猛，如今真人直播也蔓延到了移动端，只要打开手机就能够与美女主播互动，而在众多真人直播APP中，《网易BoBo》的表现可谓抢眼，不仅具备了传统PC端的直播功能，而且还有各种主题鲜明的活动以及官方特别推出的交互功能。

iOS & Android下载地址

真人直播首先当然要有一个良好的UI设计，这一点网易是经过了精心雕琢的。从配色来看，粉色更能凸显出活力，而首页推荐、排行、发现最近主播、活动等功能大区的设置简洁明了，对不同年龄层的用户来说都能够快速上手。

就如同官方所说，《网易BoBo》里云集了各种萝莉女神萌妹纸，还有怪咖草根恶搞大叔小嫩模什么的，主播丰富的个性一定能够满足广大观众的口味。它会根据正在直播的主播进行优先推荐排序，如此一来就免去了一个一个房间找“活人”的尴尬了。当然，如果你是某位主播的忠实粉丝，那么将其加关注，在约定的时间上线互动交流即可。

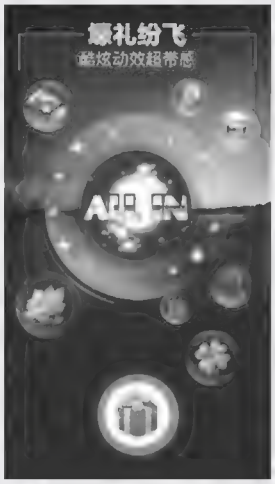
不管是男主播还是女主播，《网易BoBo》都提供了非常便捷的查找方式，可以搜索ID名字，也可以通过地域来有针对性地查找。不过小编认为还可以额外添加一个标签查找，以满足不同口味人群的搜索需求。

进入任何一个房间之后，并没有任何凌乱的感觉，通过上下分屏来显示主播和聊天区还是很合理的。这时你就可以和美女主播进行互动了，献花或送出礼物都是可以的，当然在送礼物之前你要确保自己有足够的波币，不管是观看直播还是做任何操作，流畅度都得到了保证。礼物的特效在同类型APP中做得还是比较用心的，在这里我们同样可以进行送礼连击，一个不小心成功引起了美女主播的注意。

在房间里你可以查看主播的相关信息，也可以清楚地知道谁是管理员，不仅可以和主播私聊，同时也可以和其他志同道合的朋友展开社交互动，并且这些操作单手就可以解决了。如果你不喜欢聊天而是喜欢听歌，那么也可以在房间中进行点歌，主播会献上动听的歌喉让你享受一番，当中也不乏一些个人搞怪色彩，显然要比正常听歌有趣得多。此外，小伙伴们也不要忘了打卡和收礼物哦，下一个头条可能就是属于你的。

为了准确知道主播何时上线，《网易BoBo》内置了开播提醒功能，每个精彩直播你都不会错过。值得一提的是，在随意逛过的房间里均没有发现各种粗俗的留言以及无节操的广告，而且该应用还有完善的举报功能，可以说在净化直播环境方面《网易BoBo》确实做得非常棒。

除了传统的直播内容，



《网易BoBo》还特别推出了台湾主播、人气女团O2O，而不定期推出的活动也十分火爆，就目前来看人气呈现出上升趋势，进驻的主播也会越来越多。不少主播除了唱歌之外也还有一些过人的才艺，比如跳舞、吹陶笛什么的，你可以将自己喜欢的主播进行关注或是分享给好友，不断增添房间的人气。

总的来说，《网易BoBo》这款真人主播APP迎合了当下潮流与人们的口味，个性丰富的主播们总会给你带来不一样的视听感受，7×24小时都会有主播轮番上阵，陪你聊天，为你献唱，夜深人静的时候再也不会感到孤独了。此外，这款APP在用户与用户之间的社交以及环境净化方面也做得相对到位，不会破坏大家难得的好心情。

张博 zhangbo@cfan.com.cn

戳屏摁地鼠 指尖魔法

文|酱鸭

是不是觉得最近的新游戏有些沉闷呢？不是卡牌就是各类网游，千篇一律非常考验人们的容忍度。既然如此，不妨让我们换个口味，试试《指尖魔法》吧。如果你寻找的是既能考验反应能力又能体验游戏快感的酷炫作品，那么你算是找对了。在《指尖魔法》的世界里，丰富的怪物和场景以及刺激紧张的打地鼠玩法让人忍不住玩了一把又一把。

Android下载地址

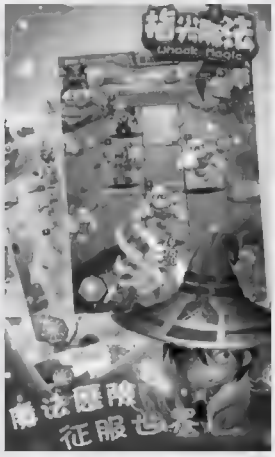
iOS下载地址

游戏的背景设定带有一些奇幻色彩，世界之树被邪恶之王陷害而陷入沉睡，我们的小魔术师被召唤进入这个世界，踏上解救世界之树的征程。蓝色的长矛青蛙、神秘的沙漠傀儡，还有隐藏在熔岩深渊里面的邪恶之主都是我们必须击败的目标，也只有这样才可以唤醒世界之树，让魔法世界重新获得和平。

故事是稍微弱了点，不过这并不影响游戏带给人的满满正能量。本作包含了80道关卡，内容量相对来说还是很足的，丰富的内容自然也带来了多样化的场景设计，从森林到沙漠，再到深渊都描绘得栩栩如生。游戏在上色方面多以明艳为主，用小清新来形容再好不过了。

根据场景的不同，冒出来的怪物也是形形色色，让人眼花缭乱。树桩怪、沙漠傀儡、独眼刺猬等一箩筐看起来很萌，实际上杀伤力却不小的怪物，虽说操作上只有单点、长按、划动三种，但是不同的怪物同时出现在眼前的时候还是显得有些手忙脚乱。可能你会把单点方式用在了错误的怪物上，导致最后白白吃了几个拳头。相较于传统的“打地鼠”游戏，《指尖魔法》对操作方式的高度利用迫使玩家不得不拿出12分的反应能力和观察能力。除了明确消灭每一只怪物所需要做出的操作之外，还需要在击杀的先后顺序上稍加考虑。如当你长按消灭敌人之前，最好先把单点类的敌人干掉，否则在你长按消灭敌人的时候，其他的怪物就会趁机对你造成伤害。

之后的怪物们能力越来越怪癖了，自带护盾、时隐时现、闪避奇高，总之会让你的手指根本停不下来。如果实在招架不住，不妨点击左下角使用魔法吧，全屏消灭



简直不要太安逸，只不过魔法使用的前提条件是你必须消灭足够多的敌人。此外你还可以通过购买魔法球、法杖、魔法袍等装备来加强自己的攻击力和防御力，而在战斗中收集满怪物拼图之后还可以对其进行召唤，被动增加人物的攻击、防御、回血等基本属性。可以说轻度的养成植入为这款游戏带来了更多的可玩性。

提升能力离不开金币，要说金币在游戏中的获取效率不算太高，但也不至于困难得让人无法接受，况且当我们收集足够的钥匙之后还会进入一个奖励环节，面前的9个宝箱随便开，找到金币就是你的！至于BOSS战，

确实在“打地鼠”类游戏中比较少见，击杀BOSS其实就是在考验你的手速，拖得越久对自己越不利。当然了，BOSS也不是任人鱼肉的，它中途会召唤同党扰乱你的操作，挑战性不容小觑。

其实在游戏高度同质化的今天，《指尖魔法》为了寻求突破也是蛮拼的。与传统的“打地鼠”相比，《指尖魔法》玩起来多了不少乐趣，多种多样的敌人和消灭方式让“打地鼠”变得不再那么枯燥，同时辅以适当的人物养成和怪物收集玩法也让玩家多了一份游戏动力。如果还热衷于“打地鼠”，那么《指尖魔法》想必是个不错的选择。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

新年新分享 味觉大师

文|酱精

转眼间春节聚餐的时候又要到了，不知大伙有没有准备什么拿手菜与家人分享？如果没有的话现在就要开始准备准备了。《味觉大师》这款美食类APP除了能够教大家做一些美味菜肴之外，还会给大家推荐一些物美价廉的美食店，甚至还会有一些知名厨师的访谈和深度的美食资讯，更能成为你饭桌上的谈资。

Android下载地址

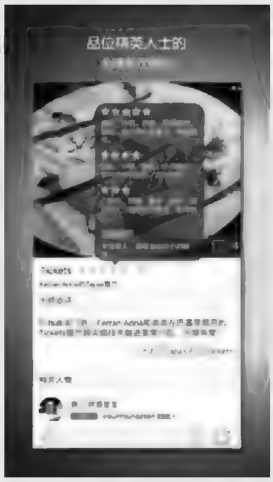
iOS下载地址

既然来到了《味觉大师》，当然是要吃啦，我们可以先看看精选餐厅都有啥。不得不说官方推荐的餐厅都是世界知名的，当然并不是每个人都有时间和机会出国品尝，因此这里还设置了一个地方选择功能，你可以选择国内某个城市或国外的精品餐厅。

关于国内推荐的餐厅并不是说一定多么高端大气，主要还是以味道和口感为重，能够在此出现的餐厅都是当地很有口碑的，因此如果你发现所在城市没有任何餐厅上榜，那么也很正常，毕竟《味觉大师》走的是精品路线。每个餐厅除了特色菜品介绍之外，可能还会有一些更为深度的挖掘，如美食的由来等。

在“秀场”里我们可以看到五湖四海的用户所拍摄的美食图片，不仅美食要好看，摆拍的角度也很讲究。不过这里并没有太多的美食介绍，个人认为大家在秀场里更多的是寻找一种“灵感”，不管是菜品摆设也好，还是拍摄手法也好，不能说没有收获。

大师菜谱可以说是《味觉大师》里的一个重要内容了，也是众多吃货向往的地方，与其花大价钱下馆子，还不如把美味佳肴的做法学到手。这里的菜谱学习包含了多个菜系，并且都是色香味俱全，内容包括了食材准备、做法步骤、小贴士。不过小编认为配图还是有些少，可能用户需要多尝试几次才能达到很好的水准。好在这里的教程并不都是图文形式，视频教程会更加直观，如果可以的话，还是尽量多一些视频教程吧。另外，美食当然是要分享的，因此《味觉大师》还添加了完善的分享功能，但是应用内的交流似乎对国内用户来说有所欠缺。



总体来看，《味觉大师》不负“大师”的名号，所展现的内容都是精挑细选过的，美食也不仅仅局限于国内，因此在国外留学的朋友也可以加入到《味觉大师》的队伍中来。而菜谱学习方面不仅种类多，而且教学流程也很简单，相信热爱美食的朋友在《味觉大师》的帮助下一定能够做出一桌子的精品菜肴。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

祸从天降 撞大运

文|张博

人们往往会用“抬头见喜”或者“天上掉馅饼”来形容运气的好，然而凭借着益智游戏《2048》成功逆袭的Ketchapp公司却似乎并不相信。近日，其最新作品《Nonsense Fall》（撞大运）就很好地诠释了什么叫“祸从天降”。

Android下载地址

iOS下载地址

“善恶终有报，天道好轮回。不信抬头看，苍天饶过谁。”当玩家控制的角色抬头时，一切都已经晚了。游戏将故事安排在了一个被外星人侵略的城市，倒霉的主人公TANK成了为数不多的幸存者，面对外星人从天上发出的攻击，可怜的TANK只能四处躲避才能幸免于难。

游戏的画面抛弃了多余的点缀，仅一张被侵占后的城市一景便成为所有的场景。角色采用了滑稽可笑的卡通形象配合上夸张的肢体动作，给人一种虽然抬头就没命。节奏紧凑的电子音乐很好地烘托了气氛的紧张刺激，然而令人遗憾的是音效方面，细节的制作有些粗糙，游戏中无论玩家使用哪一个角色，死亡音效都是TANK大叔那魔性的“啊啊啊”声，给人一种瞬间出戏的感觉。

本作的操作十分的简单，进入游戏后，玩家首先会控制主人公TANK躲避外星人攻击，由于其本身的移动速度并不高，玩家必须通过点击屏幕来让他加速跑步，但每点击一次只能是TANK前进一次，并且距离非常短。因此就要求玩家在必要的时候连续快速地点击屏幕来使TANK完成较长距离的位移。

游戏中还有其他的角色，不过这些角色都需要100游戏币购买，好在游戏币会在游戏的过程中不断出现，玩家只需要在保证自身安全的情况下积极拾取就好，不需要额外花费金钱，并且其他的人物也只是形象发生变化，运动能力上还是一样。

“简单的操作却透着浓浓的虐心感”是对这个游戏很好的评价。的确，当你认为这款游戏太简单的时候就大错特错了。游戏中存在着大量刁钻的设定，在游戏中，每一关都有一个固定的场景，玩家只需在该场景中成功躲避外星人的攻击20秒即可，但这短短的20秒，却相当的惊心动魄。游戏中，外星人的攻击手段一共有四种，除了垂直下落的炸弹比较容易对付之外，跟踪飞弹和一共攻击3次的激光束都比较烦人，跟踪飞弹会标记玩家当前所在位置并发动攻击，而激光束则会垂直连续发出3次激光，虽然每一次之间都会有短暂的间隔，但躲避起来也相当困难。

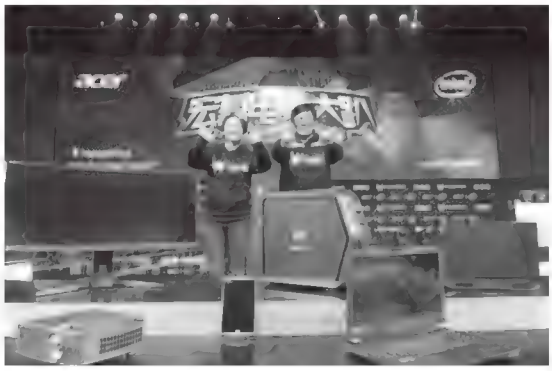
此外，游戏中经常会出现两种攻击手段同时触发的情况，加上角色魂斗罗般的一碰就倒，并且无论过关情况如何，一旦角色死亡，所有数据直接清零，玩家只能从头再来。而随着玩家通关数的增加，玩家与外星人间的距离将越来越近，做出反应的时间也更短，这就更是对玩家思维和手速的一种考验。

总的来说，这是一款虐心的游戏，外星人多种多样的攻击方式和主人公奇弱无比的体质增加了游戏难度，再加上本就有些坑的重置设计和更让人心烦的大量广告刷屏，使得玩家在紧张的游戏操作之余还能体会一把被深深玩弄的无力感。喜欢自虐的玩家可以下载来体验一下。CF

张博 zhangbo@cfan.com.cn

“为我征服”——Acer宏碁电竞大趴2015热血开启

2015年12月13日下午，“为我征服•Acer宏碁电竞大趴”在北京D•PARK大蓝罐开启。此次活动上，Acer宏碁电竞专属的全系列游戏产品震撼亮相，同时，Acer宏碁旗下的发烧电竞产品、今年引起无数电竞爱好者关注的Predator掠夺者家族——从发烧电竞笔记本G9、电竞台式机G6/G3、专业曲面显示器X34、投影仪、Predator掠夺者8电竞平板等全套专业电竞装备也再次霸气出现，见证了Acer宏碁以热血之拳燃爆电竞市场的重要时刻。是时候，召唤英雄，激发本能，征服战场！



青葱metal 4G大内存就要你畅快！

青葱不负众望，在12月4日凤凰中心如约举行了新品发布会。其创始人谭文胜兑现了一月前“全金属机身”的承诺。有“凤巢”美誉的凤凰中心，魔幻优雅，与青葱通信一同迎接用户偏执的等待。此次发布会上，青葱共推出两款手机——青葱metal旗舰版和青葱metal标准版。青葱metal旗舰版采用全金属机身，高通骁龙810处理器，配备4GB RAM+128GB ROM的强力存储组合，震撼的6英寸2K屏幕，支持指纹识别、全网通，售价仅为1999元。而另一款青葱metal标准版搭载8核64位处理器，3GB RAM+16GB ROM，同样只有799元的任性价格。

见所未见 Pico带你走进虚拟现实“新世界”

2015年12月15日，Pico北京小鸟看看科技在77剧场成功举办了新品品鉴会。这家专注于虚拟现实产品研发的新兴科技公司初次走到台前，不仅向大家展现了前沿的虚拟现实产品技术和理念，同时发布了具有独立品牌的便携式虚拟现实头盔Pico1，将大家带进了VR虚拟现实的“新世界”。发布会上，Pico的CEO周宏伟展示了Pico第一代自主研发的便携式虚拟现实头盔。据周宏伟介绍，这款新品配备了两组专业光学镜片，在低畸变、高通光率的同时，视场角达到96°，配合智能手机使用，可带来极强的沉浸式体验，为影音、游戏等娱乐方式带来了全新的应用方式。与手机连接也极为方便，Pico1通过创新的抽拉式手机仓位和低延迟的蓝牙协议与智能手机连接，配备一块1.7英寸的高灵敏度触摸板，支持多种触控手势，并支持外接耳机与蓝牙手柄，操作便利。

3倍光学变焦拍照旗舰！华硕鹰眼手机发布

年末将至，华硕手机于12月15日正式发布ZenFone手机家族年度压轴大作——享有“全球最薄3倍光学变焦拍照旗舰”美誉的华硕鹰眼ZenFone Zoom手机，并以2799元起的惊喜价格闪亮登陆京东商城。作为华硕手机的主力产品，华硕ZenFone系列自入市以来广受全球市场关注与消费者好评，就在1个多月前，华硕ZenFone手机连发3款新品——华硕ZenFone 2 镭射系列、华硕神拍机以及华硕电神5000，不仅丰富了华硕ZenFone家族的产品阵营，各具特色的卖点更是直面手机日常使用中的种种“痛点”，带给了消费者许多惊喜。今天，代表华硕尖端技术实力的华硕鹰眼手机正式与国内消费者见面，旗舰级的影像技术和纤薄金属机身加真皮背盖的工艺设计，开启了手机影像实力新纪元。

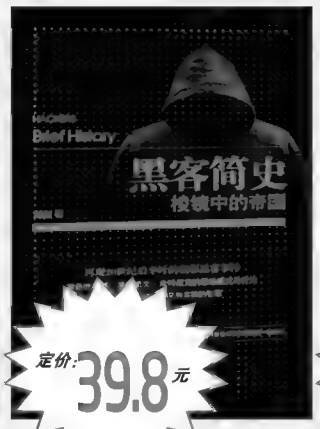
学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手

更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

C++黑客编程揭秘与防范（第2版）

本书针对“网络入侵”和“软件入侵”两方面来介绍黑客编程，从攻防两个角度来学习黑客编程的知识，通过一系列知识体系完成“黑客编程”的养成计划。讲解Windows安全和网络编程知识、Windows下PE格式、调试技术、挂钩技术等各种软件安全知识、Windows内核编程以及软件逆向知识，Windows消息机制、病毒分析、反汇编、脱壳、免杀、破解。

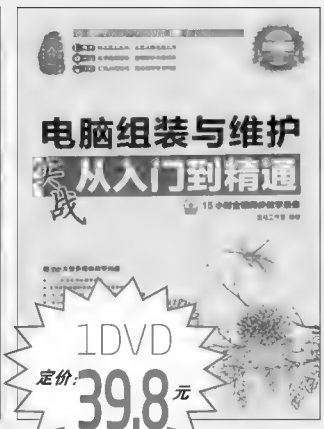
邮购代码：DZ106



黑客简史：棱镜中的帝国

“黑客”，伴随着计算机和互联网而诞生，他们掌握着前沿的计算机和网络技术，能够发现并利用计算机系统和网络的弱点，他们的 行为动机多样，因此我们必须对这一群体进行分解，认识他们及其技术的两面性—“黑客”中那些不断拓展技术边界、富于创造力的 ，和那些掌握技术、却利欲熏心的，就像硬币的两面，谁都无法清晰地辨别是非。

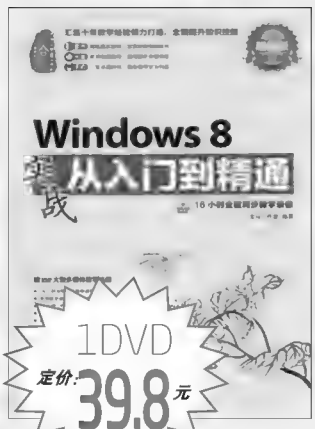
邮购代码：DZ105



电脑组装与维护实战从入门到精通

主要介绍电脑的选购及组装、操作系统及软件的安装、电脑的维护与管理、电脑的故障处理、电脑的系统安全知识等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了15小时与图书内容同步的教学录像。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、Windows 7蓝屏代码含义速查表及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ94



Windows 8实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了Windows 8的相关知识和应用方法。包括Windows 8的特性和安装方法、基本设置、常用的系统小工具、软件的安装卸载、图片的浏览与处理和多媒体娱乐、电脑系统的维护方法、病毒查杀与预防等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了16小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。

邮购代码：DZ102

笔记本电脑实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了笔记本电脑的相关知识和应用方法。主要介绍笔记本电脑的基础知识、娱乐应用、网络的应用方法、办公应用、笔记本电脑的优化与维护方法等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了15小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、五笔输入法学习手册及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ95

Photoshop CS6实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了Photoshop CS6的相关知识和应用方法。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了20小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件。此外，还赠送了大量相关学习内容的教学录像、精选CorelDRAW职业案例设计源文件及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ88

跟我学电脑实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了电脑的相关知识和应用方法。包括电脑的基础知识、电脑娱乐应用、电脑办公的方法、电脑系统的安全与优化、电脑的日常维护和保养，以及电脑故障的处理方法等。附赠的DVD多媒体教学光盘中，包含了17小时与图书内容同步的教学录像及所有案例的配套素材和结果文件以及大量相关学习内容的教学录像及扩展学习电子书等。

邮购代码：DZ103

黑客攻击与防范实战从入门到精通

通过精选案例引导读者深入学习，系统地介绍了黑客攻击与防范的相关知识和方法。包括黑客常用的攻击方法、Windows系统漏洞攻防、系统入侵与远程控制攻防、木马与病毒的防御策略、密码的保护、QQ账号和聊天记录的保护、无线网络和手持数码设备的防黑策略、系统防范和数据维护方法，以及相关的电脑安全防御工具等。

邮购代码：DZ101

购买方式：

1.在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

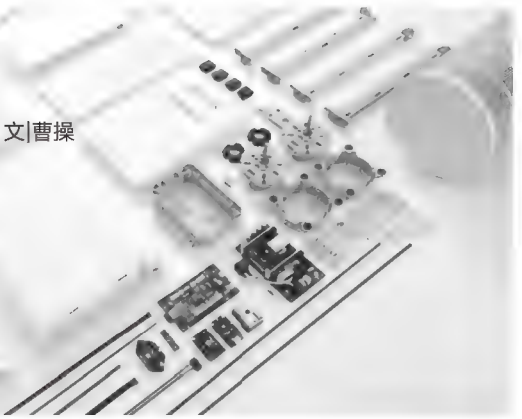
咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00，13:30-17:00）

手机短信：13801293315（只接收短信）

王健 wangjian@cfan.com.cn

狙击PM2.5
学会DIY空气净化器

文|曹操



随着雾霾天成为“常态”，我们无时无刻都在面临着PM2.5的骚扰侵袭。遗憾的是，市面上的品牌空气净化都不便宜，如何才能以更低的成本改善我们身边的空气质量呢？

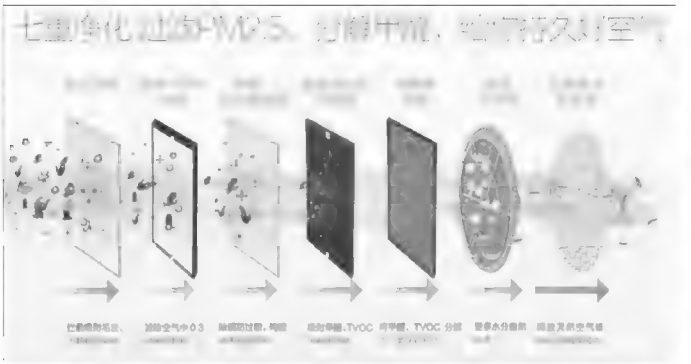
空气净化器的原理

品牌空气净化器的价格从数百元到数千元不等，而此类产品也并非什么太过高大上的“科技神器”，其内部结构并不复杂。简单来说，衡量一款空气净化器的好坏，无非是从风量、气密性、滤芯、智能控制等几个角度考察。

其中，风量就是内部风扇的转速，风量越大可净化的空间面积也就越大，但如何缓解转速和噪音的关系就是考察重点；气密性影响着空气净化的效率，如果净化器四处“漏风”，显然就是一款不太合格的产品；滤芯通常是由HEPA滤网、预过滤网和活性炭过滤网三部分组成，其品质好坏将直接影响PM2.5和其他有害物质的“存活率”（图1），能否方便更换滤芯，以及更换新滤芯的成本则是品牌空气净化器的关键竞争点；智能控制即内部电路模块，包括PM实时监测和显示，能否通过手机APP远程控制则代表净化器产品的智能程度。

综上所述，空气净化器最核心的部分其实就是风量、气密性和滤芯（图2），而这些元素我们都能以较低的成本收集整理。只需简单的DIY步骤，即可自制一套空气净化器。不相信？那我们就来看看网络达人们的思路和作品吧。

①



②

• 滤芯的层数和类别，对空气净化的效果非常明显

风扇从哪来

理论上，闲置的电风扇、PC机箱风扇、笔记本散热底座内的风扇，只要是靠电力驱动的风扇都可作为DIY空气净化器的风量来源。但是，由于滤芯的存在，风扇的风量势必会出现缩水，所以除了大尺寸的电风扇外，我们身边常见的闲置风扇都不足以净化太大的空间。比如一个10cm左右的机箱风扇只够做一个袖珍的桌面式净化器。

滤芯的构成

为了保证净化效果，我们在滤芯的选购上要多加重视。一般来说，最佳的滤芯是预过滤网+活性炭过滤网+HEPA滤网的组合。其中，预过滤网用一般的纤维毡就可代替，每平方分米的价格只要1元~2元钱；活性炭过滤网和预过滤网成本相近（不是必需品，主要用于除味）；HEPA滤网的价格相对贵一些，2.5cm厚的HEPA滤网每平方分米的单价要15元左右。目前淘宝还有2合1或3合1的滤网组合，直接就包含了上述的滤网材质并做好了四边的气密性处理（直接将滤网嵌入到了硬纸壳里）（图3），省去了我们自行搭配的繁琐。

③

王健 wangjian@cfan.com.cn

总之，我们要根据风扇的尺寸，购买略大一点的滤芯。需要注意的是，在滤芯的安置方面，最佳的顺序是预过滤网在最外层，接下来是活性炭过滤网，再后面是HEPA滤网，最后是风扇的进风口。当然，将滤网放在风扇的出风口处也不是不可以，只是净化效果会有所折扣。

改造涉及的其他材料

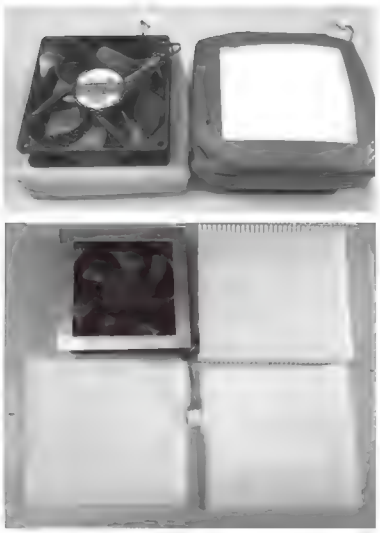
对DIY的空气净化器而言，风扇和滤芯是核心要素，而能将二者联合后的理论净化效果发挥到百分之几，就要看如何将它们紧密结合了。因此，DIY的其他材料就是将风扇和滤芯捆绑、固定、封锁的小物件。比如硬纸壳、透明胶带、剪刀、扎带等等。

基本改造思路

首先看看最基本的改造方法：直接将HEPA滤网和台风扇用扎带捆绑（图4），限于台风扇的物理结构，滤网只能被安置在风扇的出风口。虽然没有经过密封处理，但依旧可以起到一定的空气净化效果。

如果闲置的台风扇前网罩可以拆下，最好将其拆卸之后（图5），再将HEPA滤网固定在风扇之上。为了提高净化效率，最好提前将HEPA滤网嵌入到主板包装盒内（保证四个侧边不漏风）（图6），再用透明胶带将包装盒和风扇前面罩之间的缝隙也给缠紧（图7），确保风扇产生的风量全部都要透过滤网。

PC风扇也可作为迷你空气净化器的材料，我们可以将滤网剪裁成和风扇面积大小相仿的正方形，并用胶带将其固定在出风口的位置，再通过USB接口给风扇供电即可（图8）。

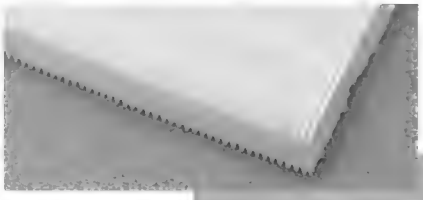


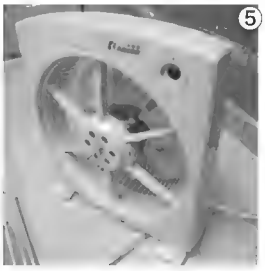
⑧ • 本组图片来自果壳

如何检测效果

在网上可以直接买到PM2.5或空气质量检测的仪器，只是价格多在200元之上。如果你的动手能力较强，可以考虑激光PM2.5转接模块等半成品（图10），通过进一步DIY和编程实现空气质量的检测，成本相对更低。CF

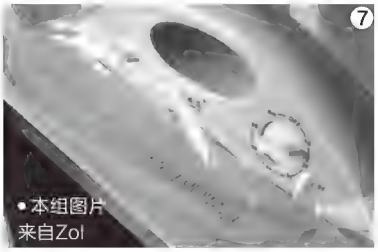
④ • 本组图片来自DFRobot创客社区





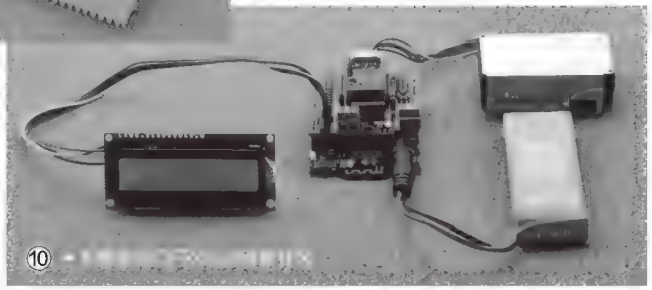
⑤

⑥



⑦ • 本组图片来自Zol

⑨



⑩

小提示

如果你身处的环境空气质量较差，只要发现净化器滤网变黑就要及时更换新滤网。为了保证净化效率，最好将其放在距离地面1米左右的高度之上。如果你使用的是PC风扇改造的净化器，就要将它放在距离自己越近越好，因为它无法净化太远距离的空气。因此，有条件的玩家可以考虑更高转速的涡轮风扇（图9）。

王健 wangjian@cfan.com.cn

老将对新兵

联想Y700 PK 机械师T57

联想小Y一直是较受玩家关注的游戏笔记本家族，只是随着各大笔记本厂商争先进驻游戏本市场后，小Y的领先地位就受到了极大的挑战。此次就让我们看看联想最新Y700与机械师旗下T57的较量吧。

• 联想Y700

• 机械师T57

炫酷的一抹红

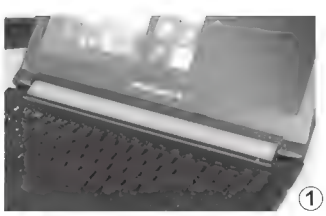
联想Y700和机械师T57都是拥有15.6英寸大视野的游戏悍将，IPS材质、1080P分辨率以及雾面屏的规格，让它们无视反光、偏色，在任何时刻都能为玩家呈现出最完美的游戏场景。有意思的是，两款游戏本都以炫酷的红色作为点缀，在一些细节的处理上产生了共鸣。

其中，机械师T57的机身以ABS工程复合材料为主，机身线条硬朗，并将身后的双出风口设计为跑车车灯式的造型。为了彰显游戏本的炫酷本色，T57在转轴处添加了一道血红色的腰线，同时键帽上的标识也被渲染成了血红色（图1），当白色的键盘背光亮起后，黑、白、红三色产生碰撞，在昏暗的环境中炫酷十足。

就设计和工艺而言，联想Y700较机械师T57更为用心。它的金属外壳（A面和D面）采用了发丝级交错拉丝工艺处理，两道切割线也使得机身增加了肌肉感，而掌托所在的C面也加入了类肤涂层，触摸手感非常出色。此外，Y700将炫酷的一抹红晕发挥到了更深的层次：扬声器的栅格是红色的，键帽边框和背光是红色的（图2），底部低音炮的栅格是红色的，就连两个USB3.0接口也被涂成了红色。

总的来说，机械师T57主要是依靠一抹红色凸显了游戏本的定位，而联想Y700则是从整体造型到红色的点缀，更加符合游戏玩家对游戏本的美感定义。可惜，Y700为了追求更薄的机身设计浪费了不少空间，最终仅保留了3个USB，并“牺牲”了VGA接口。

参数对比	联想Y700	机械师T57
屏幕	15.6英寸IPS（1920×1080像素）	15.6英寸IPS（1920×1080像素）
处理器	酷睿i5-6300HQ	酷睿i7-6700HQ
内存/硬盘	4GB DDR4/1TB	8GB DDR3/1TB+128GB SSD
独立显卡	NVIDIA GTX960M（2GB GDDR5）	NVIDIA GTX960M（2GB GDDR5）
接口	读卡器、USB3.0×2、USB2.0×1、HDMI、RJ45	读卡器、USB3.0×4、VGA、HDMI、miniDP、RJ45、音频接口
体积	387mm×277mm×25.95mm	385mm×268mm×28.5mm
电池/重量	60Wh/2.6kg	62Wh/2.5kg
参考报价	5999元	6499元



①

②

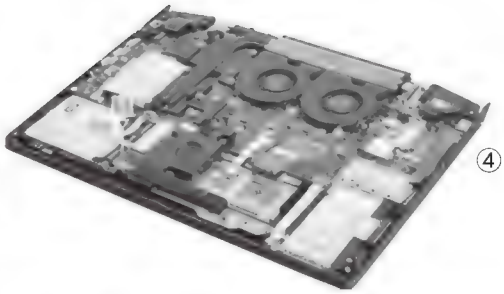
王健 wangjian@cfan.com.cn

硬件规格的比拼

联想Y700的硬件规格算是中规中矩，四核酷睿i5-6300HQ和GTX960M独显的组合足以应对绝大多数3D大作的挑战。而Y700也充分发挥了Skylake平台的优势，使用全新的DDR4内存与其搭配。此外，Y700在机身底部还藏有独立的低音炮单元（图3），在外放音质的表现上非常出众。

机械师T57的价格虽然比Y700贵了一些，但却换来了显著的性能提升。酷睿i7-6700HQ不仅拥有四个物理核心，还支持超线程技术，所以就CPU运算性能可秒杀i5-6300HQ。此外，该产品还标配1TB机械硬盘和128GB SSD硬盘的组合，在磁盘空间和速度上实现了兼顾，无论是开关机速度还是程序加载（仅限安装在SSD中的程序）的时间都大幅缩短。可惜，也许是出于成本的考虑，机械师T57仅搭配了DDR3内存，无法100%释放Skylake平台的全部潜力。

③


④

就整体性能而言，6499元机械师T57基本可以吊打5999元的联想Y700（见表），因为Y700所选用的DDR4内存还无法弥补更高端处理器和额外SSD所带来的性能增益。

测试项目	i5-6300HQ	i7-6700HQ
[illegible]	8270	12345
[illegible]	1.55pts	1.63pts
[illegible]	5.3pts	7.42pts
[illegible]	130cb	146cb
单核/多核	457cb	670cb

再探升级潜力

很遗憾，英特尔从Skylake开始将不再提供M版的移动处理器，无论是U还是H系列都采用了BGA封装，也就是说未来的笔记本将失去自行更换处理器的可能。这意味着如果你对CPU性能的要求较高，就必须一步到位选择搭载酷睿i7的高配版，而联想Y700的高配版价格要在8000元以上，此时的价格已经不再是普通用户可以承受的了。

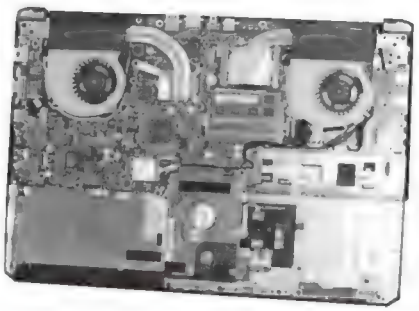
因此，在选购六代酷睿处理器平台的游戏本时，可供我们考量的升级潜力就只剩下内存插槽数量/类型（DDR3还是DDR4）、硬盘位数量/类型（M.2是否支持PCIE通道）以及有无光驱了。

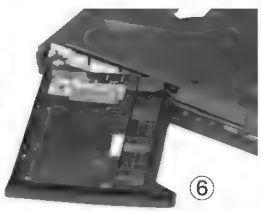
就联想Y700和机械师T57两款游戏本而言，它们的升级难度都不大，只需拧下D面螺丝即可拆下底盖。其中，联想Y700提供了2个DDR4内存插槽、1个SATA3.0的硬盘接口（已被标配的1TB硬盘占用）以及1个M.2插槽（图4）。而机械师T57则拥有2个DDR3内存插槽（图5），并在Y700的基础上增加了一个光驱接口（标配硬盘托架）（图6），如果用户有需求可以安装最多3块硬盘。

需要注意的是，联想Y700的M.2插槽支持PCIE3.0标准的SSD，而机械师T57的M.2仅支持SATA3.0标准的SSD。这意味着，等2016年PCIE3.0 SSD便宜后，Y700可以通过其获得超过700MB/s的读取速度，获得更为给力的磁盘性能。

小提示

Y700旗下还包含搭载AMD FX8800P和R9 M385独显的子型号，但就实际性能而言，AMD平台的Y700不如英特尔和NVIDIA组合的版本，所以在这里就不多加介绍了。


⑤


⑥

小结

作为Skylake平台游戏本的新秀，联想Y700和机械师T57都拥有值得入手的理由。联想Y700的优点在于更为炫酷和精致的做工，以及PCIE标准M.2插槽的升级潜力。而机械师T57的卖点则源于更高的起始配置，免去了自己购买SSD升级再重装系统的辛苦。笔者的建议是，如果你追求实用性，一步到位的机械师T57最是实在；如果你习惯更高的颜值和可玩性，那联想Y700则是更佳的选择。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

千元神器的争锋

红米Note 3 PK 乐视1S

• 乐视1S

• 红米Note 3

随着市场竞争的加剧，千元手机终于等到了扬眉吐气的契机。金属机身、3GB内存、指纹识别……当这些昔日高大上的卖点集于一身之后，千元手机终于掐断了与低廉之间的等号。那么，作为近期千元手机的代表，红米Note 3和乐视1S谁更值得我们选择呢？

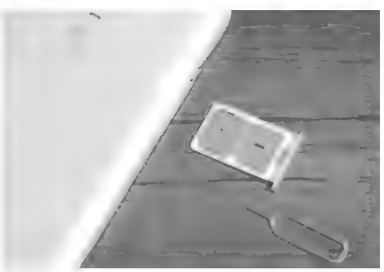
参数对比	红米Note 3	乐视1S
网络	移动联通双4G（双卡双待）	移动联通双4G（双卡双待）
屏幕	5.5英寸IPS（1920×1080像素）	5.5英寸IPS（1920×1080像素）
CPU	联发科Helio X10（2.0GHz）	联发科Helio X10 Turbo（2.2GHz）
GPU	PowerVR G6200（700MHz）	PowerVR G6200（700MHz）
内存/存储	3GB/32GB（不支持存储卡）	3GB/32GB（不支持存储卡）
摄像头	500万/1300万像素	500万/1300万像素
体积	150mm×76mm×8.65mm	151.1mm×74.2mm×7.5mm
电池/重量	4000mAh/164g	3000mAh/169g
参考价格	1099元	1099元

先从“芯”看起

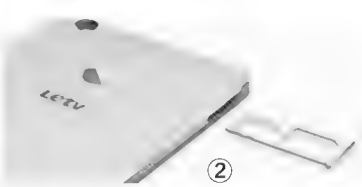
红米Note 3和乐视1S在配置上可谓“近亲”，它们都基于联发科2015年最热门的Helio X10处理器平台定制而来。具体的差异是，红米Note 3处理器型号为MT6795M（低配版）和MT6795（高配版），二者最高主频都是2.0GHz，只是MT6795M的GPU频率被降到了550MHz。而乐视1S所搭载的则是超频版的MT6795T，最高主频可达2.2GHz，主频上的优势让乐视1S可以获得更高的跑分成绩。因此，如果你希望能在安兔兔等软件中跑出更抢眼的分数，乐视1S可以更好地满足你的愿望。

令人遗憾的是，这两款手机为了缩减成本都不支持存储卡扩充，对存储空间有要求的用户就注定必须一步到位。从这个角度来看，低配版红米Note 3标配的16GB存储空间就显得有些不够用了。而这也就是笔者向大家推荐高配版红米Note 3的原因。

在网络的支持方面，两款手机都支持移动联通双4G网络，而它们的SIM卡卡托也都采用了一拖二的结构。需要注意的是，红米Note 3的两个SIM卡槽都只支持NanoSIM标准的卡（图1），而乐1S则选择了Nano+Micro SIM卡槽的两种标准（图2），对使用老款手机的用户而言算是个好消息。



①



②

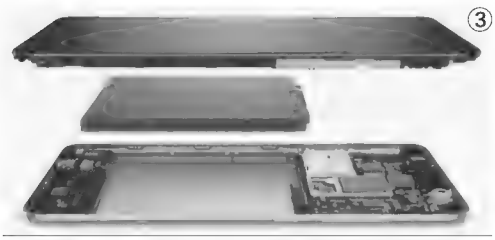
工艺层面的差距

虽然红米Note 3和乐视1S都号称“重金打造”，但它们在具体的工艺层面还是存在着较大的差距。其中，红米Note 3采用了三段式的金属后盖设计：它的后盖只有中间部分为金属，顶部和底部则换成了塑料。还好，红米Note 3对金属与其他材质接缝的边缘结构进行了特别处理，尽可能地保证了整体感。

王健 wangjian@cfan.com.cn

就工艺而言，乐视1S要比红米Note 3显得更为高档。该产品采用了窗口式结构的全金属后盖，金属边框内填充了NMT工艺的塑胶粒子，而开窗的部分则以塑料覆盖，整个机身的金属占比率更高。此外，乐视1S的金属后盖的边缘还经过了CNC加工，呈现出两道类似镜面的金属抛光带，整体更显视觉冲击力。

在屏幕与机身的结合方面两款产品依旧不同。红米Note 3在金属边框和屏幕之间还有一层塑料包边（图3），而LCD屏幕则被这层包边包裹其中。而乐视1S则延续了前辈的悬浮式玻璃设计，LCD屏幕是直接覆盖到金属边框之上（图4）。只是乐视1S修改了屏幕与边框的距离，给人的感觉是LCD玻璃被一体化的金属边框包裹了起来，如此可以最大限度地降低磕碰碎屏率。


③

④

功能和细节的对比

红米Note 3和乐视1S的扬声器分别位于机身背面和机身底部，在正常平放桌面的情况下，红米Note 3的扬声器孔刚好会被桌面挡住，虽然该产品通过1mm的小支点将扬声器位置略微垫高了一点点（图5），但音量依旧存在衰减。乐视1S将扬声器孔设计到了底部USB接口的两侧（实际只有一侧的孔隙出声，另一侧只起到装饰之用）（图6），如何放置都不必担心扬声器孔被遮住。

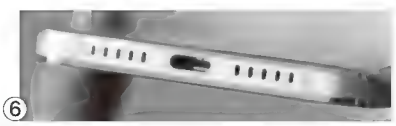
由于小米和乐视旗下都有智能电视产品线，所以红米Note 3和乐视1S也都在机身顶部集成了红外模块，结合内置的APP可以扮演电器遥控器的角色（图7）。如此一来，你就再也不必担心关键时刻找不到遥控器，或是担心遥控器内的电池没电等问题了。

就机身厚度而言，红米Note 3比乐视1S增加了1mm左右。但是，这个代价却换来了更大的锂电池容量，4000mAh级别的电池已经足够与6英寸的华为Mate8看齐了。在5.5英寸手机领域，能与红米Note 3抗衡的也就剩下金立M5（5000mAh）和ZUK K1（4000mAh）等少数产品了。

相对而言，乐视1S内置的3000mAh电池属于中规中矩。好消息是，乐视却为该产品引入了高通QC2.0快充技术，最高可支持24W的快充规格（图8），充电5分钟即可通话3.5小时。如果说红米Note 3通过更大电池换取更持久的续航能力，那乐1S则通过更快速的充电，确保产品可以更短的充电时间而迅速投入新的战斗，算是平分秋色吧。

在系统层面，红米Note 3和MIUI成熟度和稳定性更好，而且主题资源也极为丰富。乐视1S的EUI则主打影视资源和聚合，更适合喜欢将手机用于掌上影院的玩家。

⑤


⑥

⑦

⑧

小结

红米Note 3和乐视1S都是目前千元手机领域中不可多得的高配产品，其配置和功能绝对对得起它们的报价。笔者的建议是，如果你有1099元，乐1S的优先级无疑最高，它的做工可以秒杀红米Note 3。如果你想尽可能节约预算，899元的低配版红米Note 3则更加超值，虽然GPU频率、内存和存储容量有些许缩水，但却过分不影响日常使用中的体验。 CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

从功耗看性能

笔记本CPU性能差异有多大

文|曹操

在英特尔最新的第六代酷睿处理器（移动版）中，TDP最低的型号为酷睿M（4.5W），最高的版本为H系列的酷睿家族（45W），二者整整相差10倍有余。那么，它们的性能差异是否也有十倍呢?

重新认识TDP

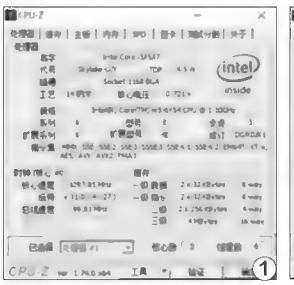
Skylake移动处理器之间的TDP相差10倍，在探讨倍数与性能关系之前，我们先来正式认识一下什么才是TDP吧。

所谓TDP即“Thermal Design Power”（热设计功耗），它并非CPU的最高功耗，而是描述CPU热量释放的指标，散热器或笔记本厂商会根据这个指标用于散热设计的参考。TDP越高，对用于散热的散热片、热管等模块的要求就越高。

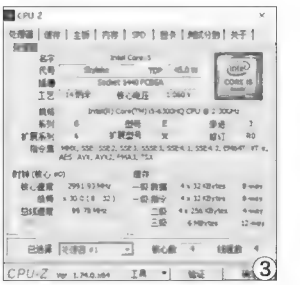
由此就很好理解了，以四代酷睿（Haswell）i7-4710HQ为例，该CPU的标准TDP为47W，但在满负载运行时实际功耗却可轻松突破50W大关，而更高端的i7-4870HQ在3.7GHz下的峰值功耗甚至可达77W! 要知道，i7-4870HQ也是一款将TDP标称在47W的CPU。问题来了，既然CPU全速工作时功耗这么高，为何TDP数值却往往出现缩水呢?

答案很简单，能让一颗CPU长时间保持全速工作的环境极少（基本只有理论测试时），这就好像时下汽车理论上都可跑到200公里/小时，但高速公路却依旧限定在最高120公里/小时。此外，出于安全的考虑，英特尔给移动处理器加入了温度阀值的概念，当一颗CPU温度或功耗达到某个阀值后就会自动触发降频机制，从而起到迅速降温并让功耗下降到TDP的标称数值之下。很多笔记本在长时间游戏时会出现突然的卡顿，基本就是因CPU过热触发自动降频引起的。

总之，TDP更多的是反映CPU对散热模块的最低要求，它影响性能却不决定性能。因此，4.5W的CPU性能无疑要落后于15W和45W的CPU，但它们之间的性能差距却绝不仅仅等于TDP的比例关系。以六代酷睿家族中的酷睿M5-6Y54（图1）、酷睿i5-6300U（图2）和酷睿i5-6300HQ（图3）为例，它们的CPU运算性能依次相差2倍和1.5倍左右（见表）。


①

②


③

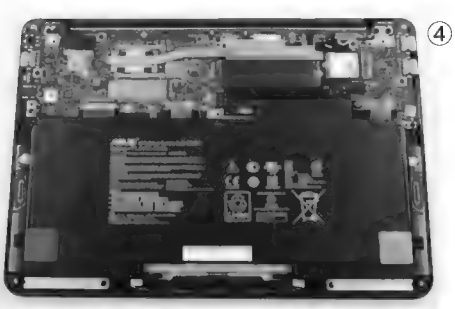
对比项目	酷睿M5-6Y54	酷睿i5-6300U	酷睿i5-6300HQ
TDP	4.5W	15W	45W
核心/线程	2/4	2/4	4/4
主频	1.1GHz~2.7GHz	2.4GHz~3.0GHz	2.3GHz~3.2GHz
国际象棋	3227	5808	8270
CINEBENCH R11.5	1.74pts	3.4pts	4.9pts
CINEBENCH R15	152cb	308cb	407cb

TDP的散热秀

前文已经说过，TDP决定了CPU对散热模块的需求。因此，我们很容易就能判断出不同TDP六代酷睿处理器的定位和体验差异。

4.5W的酷睿M

4.5W的酷睿M热设计功耗最低，低到了无需使用风扇主动散热。于是，它最适合用于安装进没有风扇的平板二合一，或是极致


④

王健 wangjian@cfan.com.cn

纤薄型的笔记本体内。就散热而言，一根热管再加上金属材质的后盖，基本就能保证酷睿M长时间运行而不降频或少降频（图4）。因此，凡是武装酷睿M的产品都拥有非常性感的身材以及零噪音的优势，用于外出期间的“移动办公助手”再合适不过了。

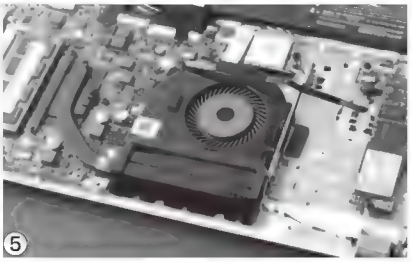
火速链接

在本刊2015年23期P16页中，我们介绍过多款搭载Skylake平台酷睿M的设备，感兴趣的读者可以翻阅查看。

15W的U系列

15W的U系列酷睿处理器热设计功耗居中，长时间运行时极易引起热量的堆积，必须要借助散热风扇将温度排出体外（图5）。还好，15W功耗产生的热能，通过一根热管、一组风扇和散热鳍片就可轻松搞定，于是这类CPU最适合用于超薄本领域，或是微软Surface Pro 4这种高端平板二合一产品身上。

为了提升竞争力，如今更多的笔记本厂商会为搭载U系列的笔记本武装额外的独立显卡（GPU）。当然，大家都知道U系列CPU性能谈不上强悍，所以与其搭配的GPU也多是NVIDIAGTX950M以下档次的中低端独立显卡，想在1080P和高画质下流畅体验所有大型3D游戏只是梦想（建议在1366×768像素或720P加高画质下体验游戏）。想同时解决CPU+GPU的散热需求，就需要笔记本配备更多的热管，以及转速更大的散热风扇，更讲究点的产品则会选用双风扇的设计（图6），分别负责CPU和GPU的散热。


⑤

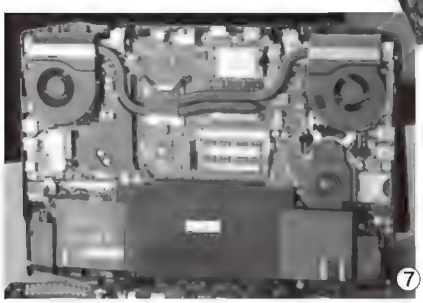
⑥

45W的H系列

作为六代酷睿处理器的最强音，除了i3-6100H以外，包括i5-6300HQ在内的更高端型号全部为四核心设计，3倍于U的TDP注定了它们需要更为夸张的散热模块配合。此外，为了缩短与台式机的差距，如今笔记本厂商更青睐让H系列酷睿处理器与GTX960M或更高端独显搭配，以“游戏本”的身份杀入市场，争抢更多优质的游戏用户。可惜，此类游戏本注定不会太过轻薄，并通过更多或更粗的热管、2组高速散热风扇和更多散热通风口来缓解产品的散热压力（图7）。

好消息是，得益于Skylake领先的14nm工艺优势，游戏本并非注定与轻薄无缘。以戴尔XPS 15为例，这款15.6英寸的游戏本就在17mm厚度和1.78kg体重的基础上，硬是塞进了H系列CPU和GTX960M独显芯片。当然，这款产品对散热模块进行了大量优化，比如通过压缩PCB主板的面积，塞进了两个大功率风扇，并通过两根又粗又长的热管和散热片覆盖芯片之上（图8），从而解决了高端硬件的散热要求。

⑧


⑦

扩展阅读

Skylake平台的U系列还包含集成锐炬显卡的28W产品线，不过此类产品大都被英特尔用在NUC（微型PC），或是极少数的高端纤薄型笔记本体内。这些都属于小众产品，所以本文就不多加介绍了。

小结

通过本文，相信大家对六代酷睿家族不同TDP的CPU有了进一步的认识，从而不难掌握移动设备的选购秘诀：如果你对性能要求不苛刻，希望产品续航时间最长、最便携，那么非武装4.5W处理器的设备“不娶”；如果你打算让家里的台式机下岗，那么45W处理器这是底限；喜欢足够的性能和纤薄设计，15W U系列平台才是最佳选择。CF

王健 wangjian@cfan.com.cn

更鲜艳的“视界”

武装 AMOLED 屏幕的智能手机

文|曹操

众所周知，三星特有的AMOLED屏幕技术可以为移动设备带来更理想的视觉体验。如果你希望手机上的“视界”可以更为艳丽，那就不妨优先考虑武装AMOLED屏幕的产品吧。

AMOLED屏幕的优势

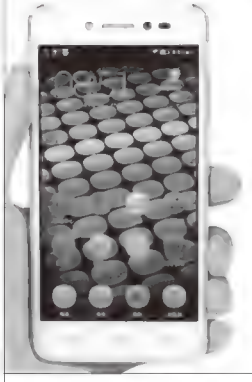
和主流的IPS屏幕（LCD）相比，AMOLED屏幕最大的差异就是采用了有源矩阵有机发光二极管的物理结构，通过自发光的模式承担了IPS屏幕“背光灯+滤光片”的使命，单个像素在显示黑色时不工作，显示深色时功耗更低。此外，AMOLED屏幕还具备广色域的优势（通常可达110% NTSC），一些在LCD上无法准确还原的颜色在AMOLED都可以更为完美地呈现出来，而带给眼睛的最直观感受就是色彩更鲜艳，基本不存在漏光问题。

AMOLED屏幕的优化

借助AMOLED屏幕低功耗的优势，除了三星自家的手机以外，一些主打纤薄的机型也青睐采用它来弥补无法塞进更大电池的缺陷。而我们则可通过改换深色（最好为纯黑）的主题和壁纸，进一步节省屏幕的耗电从而达到提升续航时间的目的。

据悉，三星正计划在2016年大幅减低中小尺寸AMOLED屏幕的价格，使其与传统LCD面板的价格差缩小到10%以内。可以预见未来会有更多移动设备将AMOLED列为卖点。在AMOLED普及之前，我们先来看看目前市面上的那些超值AMOLED手机吧。

¥799



联想笋尖 S90t

联想原本对设计风格与iPhone 6非常相似的笋尖S90t抱有很大期望，可惜该产品的硬件规格实在不高，当初1699元的起价（还是低配版）很难激起用户的购买欲望。如今，该产品的价格已经跌到了799元，堪称最实惠的AMOLED屏幕手机，性价比也因此大幅提高。

- **网络：** 移动4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5英寸AMOLED（1280×720像素）
- **处理器：** 高通骁龙410
- **内存/存储：** 2GB/16GB（不支持存储卡）
- **摄像头：** 800万/1300万像素
- **体积：** 71.7mm×146mm×6.9mm
- **电池/重量：** 2300mAh（不可换）/129g

酷派大神 X7

¥899

大神X7是一款主打轻薄的产品，金属中框和双面玻璃的设计也颇为精湛。经过几次价格调整之后，如今X7的价格也降至千元以内，除了不支持指纹识别功能以外，其综合实力并不逊于红米Note3等新晋的千元神器。

- **网络：** 移动联通双4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5.2英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 联发科MT6595
- **内存/存储：** 2GB/16GB（支持32GB存储卡）
- **摄像头：** 800万/1300万像素
- **体积：** 146.6mm×73.6mm×6.5mm
- **电池/重量：** 2700mAh（不可换）/131g

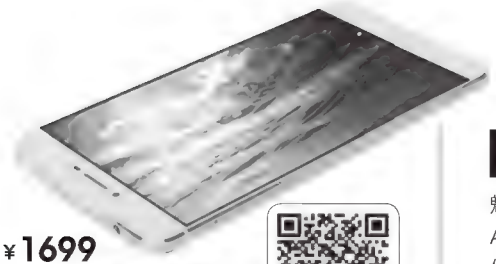
一加X

作为一加最新推出的千元新品，一加X的优势在于紧凑的机身设计，骁龙801处理器在游戏方面的表现也要优于联发科Helio X10。如果你喜欢单手持握的感觉，这款5英寸的小巧新品还是值得考虑的。

¥1599

- **网络：** 移动联通双4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 高通骁龙801
- **内存/存储：** 3GB/16GB（支持128GB存储卡）
- **摄像头：** 800万/1300万像素
- **体积：** 140mm×69mm×6.9mm
- **电池/重量：** 2525mAh（不可换）/138g

王健 wangjian@cfan.com.cn



¥1699

金立S6

作为金立S系列的最新成员，S6不再苛求极致的纤薄，而是将重点放在了更为精湛的金属CNC机身设计，以及更大的电池容量上，从而确保了手感和续航时间。如果你对手机的工艺要求较高，这款产品不会让你失望。

- **网络：** 移动联通双4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸AMOLED（1280×720像素）
- **处理器：** 联发科MT6753
- **内存/存储：** 3GB/32GB（支持128GB存储卡）
- **摄像头：** 500万/1300万像素
- **体积：** 151.9mm×74.6mm×6.9mm
- **电池/重量：** 3150mAh（不可换）/147g

魅族MX5

魅族最新的Pro5其实是目前性能最强的AMOLED手机之一，可惜其2699元的起价不算便宜，所以我们不妨将目光放在它的小弟——MX5身上。MX5无论是性能还是功能都可以算是同价位手机中的佼佼者，适合追求全能的用户考虑。

- **网络：** 移动联通双4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 联发科Helio X10 Turbo
- **内存/存储：** 3GB/16GB（支持128GB存储卡）
- **摄像头：** 500万/2070万像素
- **体积：** 149.9mm×74.7mm×7.6mm
- **电池/重量：** 3150mAh（不可换）/149g

¥1699

摩托罗拉 moto x

作为摩托在2015年初推出的旗舰，moto x在目前看来配置也不算低，骁龙801处理器老当益壮，而最接近原生Android系统的体验也是其最大的杀手锏。如今该产品的价格已经降到了1699元，适合追求相对“干净”系统环境的用户选择。

¥1699

- **网络：** 全网通
- **屏幕：** 5.2英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 高通骁龙801
- **内存/存储：** 2GB/32GB（不支持存储卡）
- **摄像头：** 200万/1300万像素
- **体积：** 140.8mm×72.4mm×9.9mm
- **电池/重量：** 2300mAh（不可换）/144g

- **网络：** 移动4G
- **屏幕：** 5.1英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 高通骁龙801
- **内存/存储：** 2GB/16GB（支持128GB存储卡）
- **摄像头：** 200万/1600万像素
- **体积：** 142mm×72mm×8.1mm
- **电池/重量：** 2800mAh（可换）/163g

¥1899

三星 Galaxy S5-G9008W

虽然三星先后推出了A7和A8，但就综合实力而言，A系列始终难以达到S系列的高度。而作为三星的上代旗舰，Galaxy S5的配置和功能依旧属于中高端级别，支持防水的能力也不是最新S6可以比拟的。在S5降到2000元以内的今天，非常适合喜欢三星手机的玩家入手。

OPPO R7s

OPPO R7s采用了金属一体机身和2.5D弧度屏，移动4G版所搭载的联发科MT6752处理器性能也算不错，4GB内存堪称海量，而3070mAh容量的电池与VOOC闪充技术的结合，则为其长效续航打下了坚实的基础。

- **网络：** 移动4G（双卡双待）
- **屏幕：** 5.5英寸AMOLED（1920×1080像素）
- **处理器：** 联发科MT6752
- **内存/存储：** 4GB/32GB（支持128GB存储卡）
- **摄像头：** 800万/1300万像素
- **体积：** 151.8mm×75.4mm×6.9mm
- **电池/重量：** 3070mAh（不可换）/156g

¥2599

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

广视角也有超低价

ADS显示器导购

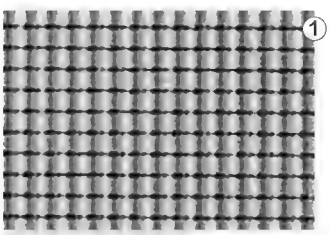
文|宁宁

ADS液晶面板据说是国产京东方的专利产品，性能上与IPS十分接近，但价格却更为便宜。尺寸从21.5英寸到31.5英寸应有尽有，满足了消费者对低价广视角显示器的迫切需求。ADS显示器到底怎么样？让我们一起来看一看。

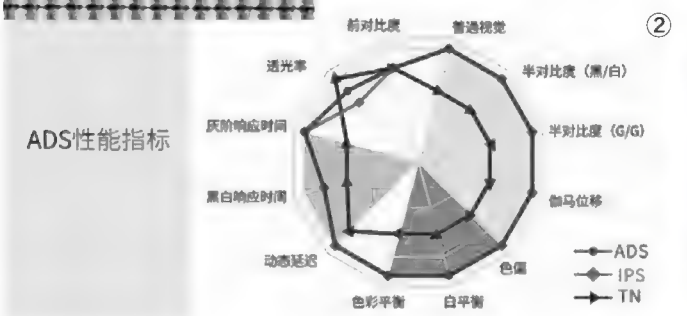
ADS究竟是何方神圣

相对于早已名声在外的IPS屏幕来说，源自于国产京东方的ADS屏幕在最近两年才顺利切入到了家用显示器市场。至于ADS的全称则是高级超维场转换技术，是以广视角技术为代表的核心技术的统称。ADS技术是液晶面板领域为解决大尺寸、高清晰度桌面显示器和液晶电视应用而开发的广视角技术，也就是现在俗称的硬屏技术的一种。并且ADS屏幕还克服了常规IPS屏幕在透光效率方面比较低下的问题，所以也就在广视角的前提下实现了更高的透光率。

由于在技术上和液晶分子排列方式上十分接近于IPS屏幕（图1），所以ADS在性能上也十分接近于IPS屏幕。其水平、垂直可视角度均可达到178°，与IPS屏幕几乎是完全一致的。而根据显示器厂商的资料来看（图2），ADS屏幕在响应时间、动态延迟、色彩平衡、白平衡、伽马位移、对比度、普通视觉等方面也几乎与IPS屏幕完全一致，唯有透光效率方面相比IPS屏幕有了更明显的进步。甚至就连缺点也完全相同，都存在着IPS屏幕所无法避免的漏光问题。不过IPS屏幕毕竟是一种更成熟的技术，面板厂商与显示器厂商的结合能力也更强。所以不论是从目前用户的体验反馈还是面板的性能来看，ADS屏幕仍然略逊于IPS屏幕，两者的关系应该被定义为“IPS≥ADS”才更加准确。



①



②

购买ADS主要图便宜

ADS屏幕虽然并非出身名门，并且在性能上也略逊于IPS屏幕，但在面板厂商与显示器厂商的上下游结合能力上却非常不错。市面上不仅有AOC、优派、飞利浦、明基这样的名牌大厂捧场，更有方正、惠科、瀚视奇、SANC等新锐厂商的鼎立相助。虽然在效果上与高端的IPS还不能相比，但如果我们只是购买一台普通的液晶入门显示器，ADS不仅价格低，也有不少选择。

说白了购买ADS显示器主要目的就是图便宜，ADS显示器在市场定位上介于TN屏幕和IPS屏幕之间（表1），所以产品定价也介乎于两者之间并更加接近于TN屏幕。21.5英寸的小屏显示器领域由于一直都是TN屏幕的优势领域，但是目前已经被ADS所攻陷，TN/ADS差价只有非常不明显的10元而已，而到了23英寸、23.6英寸、27英寸这些TN屏幕的弱势领域也同样如此，TN/ADS差价普遍也只有二三十元。至于消费者更为关心的ADS/

表1

屏幕类型	TN	ADS	IPS	TN/ADS差价	ADS/IPS差价
小屏	499元（21.5英寸）	509元（21.5英寸）	599元（21.5英寸）	10元	90元
中屏	639元（23英寸）	669元（23英寸）	749元（23英寸）	30元	80元
中屏	659元（23.6英寸）	679元（23.6英寸）	799元（23.8英寸）	20元	120元
大屏	999元（27英寸）	999元（27英寸）	1099元（1099元）	0元	100元
超大屏	无	1499元（31.5英寸）	1799元（32英寸）	——	300元

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

IPS差价一般在百元左右，到了大屏领域ADS显示器（31.5英寸）则体现出了更高的性价比优势，相比尺寸接近的IPS显示器（32英寸）差价竟然可以高达300元。此外也可以关注电商平台的促销活动，以京东为例就经常推出手机专享价或会员注册送延保的活动（图3），值得消费者考虑。

谨防ADS冒充IPS现象

ADS屏幕并不是IPS屏幕，甚至就连上游面板厂商都完全不同。但是由于两者在性能参数上极为相似，也有经销商甚至厂商将ADS冒充IPS显示器。其中最为普遍的，就是将ADS屏幕称之为“IPS-ADS”（图4）。实际上液晶面板的真实身份只是“ADS”面板，干脆就没有“IPS”前缀。此外少数厂商甚至还会隐去ADS字样而采用“IPS技术”的字样来代替，这个时候消费者就需要更加警惕了。CF

③

④

超值产品推荐

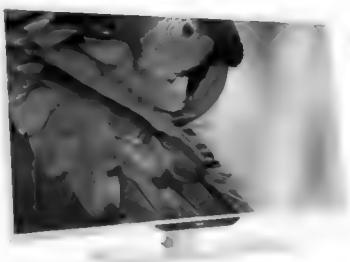
惠科M220

基本参数 ADS面板/21.5英寸/DVI+VGA接口/1920×1080分辨率

推荐理由 中规中矩的配置，拥有低端产品没有的DVI视频接口。

京东¥569

AOC I3284VW



京东¥1499

基本参数 ADS面板/31.5英寸/DVI+VGA接口/1920×1080分辨率

推荐理由 名牌大厂的超大屏ADS显示器，售价仅为1499元，相比同品牌的32英寸IPS显示器整整便宜了300元性价比相当出众。

优派VX2756S-W

京东¥1199

基本参数 ADS面板/27英寸/DVI+VGA接口/1920×1080分辨率

推荐理由 名牌大厂的大屏ADS显示器，采用了非常漂亮的白色外观设计。

明基VW32A0

推荐理由 同样是名牌大厂的超大屏ADS显示器，售价也与前文AOC相同的1499元。

京东¥1499

基本参数 ADS面板/31.5英寸/DVI+VGA接口/1920×1080分辨率

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

至强E3 V5驾到

神U的性价魅力尚剩几何

文|老盖

酷睿i7的性能i5的价格，造成了E3神U的辉煌。现在E3-1220 V5和E3-1230 V5终于如约而至，同时问题也随之出现，由于Intel的封杀，普通的100系主板已不支持该CPU，只有搭载服务器C200芯片组的主板才能使用，使得这款神U在消费级市场几乎失去了用武之地。那么该怎样拥抱该U？被几乎边缘化的E3 V5在Intel的棒杀下还剩多少性价比？

全新一代V5 Xeon

与六代酷睿一样，E3 V5使用了全新的Skylake架构（图1），其中E3-1220 V5默认主频为3GHz，可睿频至3.5GHz。E3-1230 V5默认主频3.4GHz（图2），可睿频至3.8GHz，二者的三级缓存都是8MB。从中我们看出，E3-1230 V5的性能基本介于Core i7-4770K、6790K之间，与i7-6700相当，比E3-1230 V3略有提升。

其实在家用版Skylake架构推出之后，Intel基于Skylake架构的至强处理器家族是非常丰富的（表1），不仅支持DDR4等特性，甚至有不少产品官方支持了HD P530核芯显卡。最初给人的错觉是Intel在这一代会更加支持DIY用户来使用Xeon处理器达成性价比，不过令人遗憾的是，Intel不再允许Z170、B150等主板继续使用E3 V5处理器。

① • 基于Skylake的全新E3 V5家族

② • E3-1230 V5

支持E3 V5主板出世

对于喜欢E3平台的朋友来说，E3 V5最大的优势是能够与新平台配套，从而享受到100主板才能支持的DDR4和更新的Skylake处理器架构等优势而得到最大的性能提升。主板厂商正是看到了用户的这种需求及由此可能形成的市场，因而顶风作案通过解锁BIOS推出了一些可迫使E3 V5就范的特殊主板。

和普通100系主板相比，这些主板的最大特征是在集成常规芯片组的同时，提供了专用于支持E3 V5的C200芯片组，主要包括C232和C236两个系列，其中C236相当于Z170主板，只是在原规格的基础上增加了两个SATA3.0接口，支持服务专属的ECC内存但不能超频。C232则相当于B150主板，只是不支持核显输出（表2）。

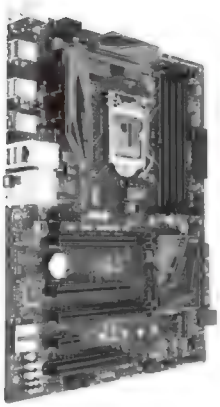
表1：主要Skylake架构Xeon处理器规格

型号	核心/线程	基础/睿频	L3缓存	核芯显卡	TDP
Xeon E3-1285 v5	4/8	3.7/4.0GHz	8 MB		80 W
Xeon E3-1275 v5	4/8	3.6/4.0GHz	8 MB	HD P530	80 W
Xeon E3-1270 v5	4/8	3.6/4.0GHz	8 MB		80 W
Xeon E3-1260L v5	4/8	2.9/3.9GHz	8 MB		45 W
Xeon E3-1245 v5	4/8	3.5/3.9GHz	8 MB	HD P530	80 W
Xeon E3-1240L v5	4/8	2.1/3.2GHz	8 MB		25 W
Xeon E3-1240 v5	4/8	3,5/3.9GHz	8 MB		80 W
Xeon E3-1225L v5	4/4	2.0/3.0GHz	8 MB	HD P530	25 W
Xeon E3-1230 v5	4/8	3.4/3.8GHz	8 MB	-	80 W
Xeon E3-1225 v5	4/4	3.3/3.7GHz	8 MB	HD P530	80 W
Xeon E3-1220 v5	4/4	3.0/3.5GHz	8 MB	-	80 W

表2：C200服务器主板与100系对应主板主要参数对比

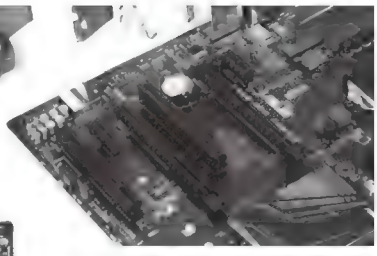
芯片组	C232	B150	C236	Z170
CPU支持	E3 V5 Core i7/i5/i3/奔腾	Core i7/i5/i3/奔腾	E3 V5 Core i7/i5/i3/奔腾	Core i7/i5/i3/奔腾
核显输出	不支持	支持	支持	支持
内存支持	DDR3L 1600/DDR4-2133	DDR3L 1600/DDR4-2133	DDR3L 1600/DDR4-2133	DDR3L 1600/DDR4-2133
ECC内存	支持	不支持	支持	不支持
超频	不支持	支持	不支持	不支持
USB3.0接口	6个	6个	10个	10个
SATA3.0接口	6个	6个	8个	6个
PCI-E通道	8	8	20	20

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn



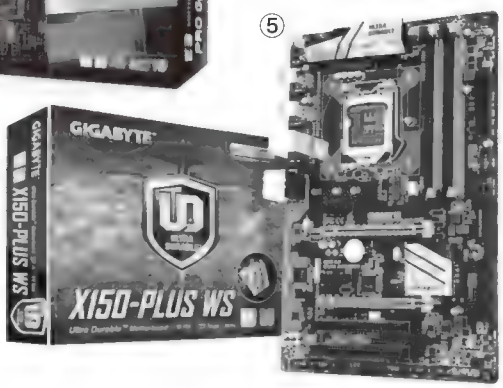
③ • 华硕E3 Pro Gaming V5

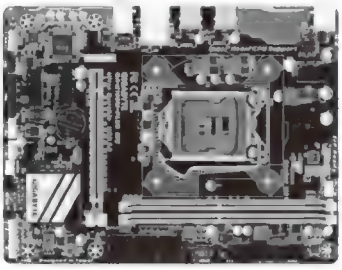
• 虽然是特殊产品但也继承了华硕Gaming系列特性 ④



• 技嘉给C232芯片组起了个X150的名字

⑤





⑥ • 技嘉X150M-Plus WS

此外在外观和部件方面，为显示出此类主板的“高大上”，主板厂商通常会对其进行一番特殊修整。比如华硕E3 Pro Gaming V5就采用了红黑配色及散热鳍版设计（图3），当中辅以游戏音频模块让人一看就知道是专为游戏而生（图4）。而技嘉X150-Plus WS（图5）和X150M-Plus WS（图6）中黑白和米黄的繁杂搭配，同样给人一种气势不凡的感觉。三款主板搭配的均是C232芯片组，其中华硕E3 Pro Gaming V5和技嘉X150-Plus WS为ATX大板型，X150M-Plus WS为Micro ATX小板型。

性价比不高只剩情怀

以前的E3系列处理器搭配廉价的B系主板组建低成本高性能平台，是E3神U的主要魅力所在。以性能基本与i7-4770K齐平的E3 1231 V3为例，其淘宝散片价格约为1390元，B85主板价格约为400元，最终搭建成本约为1800元，这一成本基本和i7-4770K售价持平（图7）。那么进入E3 1230 V5时代，E3神U超高性价比的优势是否能继续保持呢？

⑦ • 卖相一般的i7-4770K

目前，E3 1230 V5淘宝散片的价格约为1600元，华硕E3 Pro Gaming V5、技嘉X150-Plus WS和X150M-Plus WS三款主板的京东售价分别为1099元（图8）、999元和799元，这就意味着组建V5平台的整体造价应在2400元~2700元之间。而同样是3.4GHz~3.8GHz主频，性能与之相近的i7 6700搭配B150主板，最终成本也不过是2600元左右（2020元+600元），相比之下E3-1230 V5平台的价格优势可谓丧失殆尽，毫无追求的必要。

造成这种情况的主要原因有两个，一是鉴于当前E3神U被消费级市场日益追捧的现状，为防止其对i5和i7市场造成更大损害，Intel故意提高了E3-1230 V5的价格。另一方面则源于技嘉和华硕等主板厂商，尽管从

⑧ • 华硕E3 Pro Gaming V5京东售价为1099元

骨子里来说，E3 Pro Gaming V5和X150-Plus WSC232等采用C232芯片组的主板其实就是支持CPU范围较广泛的B150主板，但主板芯片价格和B150并不同，而且为了区分两者的市场定位，避免其和B150主板展开正面竞争，主板厂商们不约而同地采用了提价方式。

结 如果你是E3神教中的一员，或者目前有进入该教的意愿，那么E3-1230 V3或E3-1231 V3搭配B85主板仍是当前最明智的方案。至于E3 V5，如果不是过于追新的话，还是等等再说吧。CF

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

拒绝爆显存 4GB显卡选购

文|宁宁

现在的大型游戏都追求高精细画质，在大分辨率下就会出现爆显存的问题，而本文当中将带来2000元以内的4GB显卡选购。

何谓爆显存

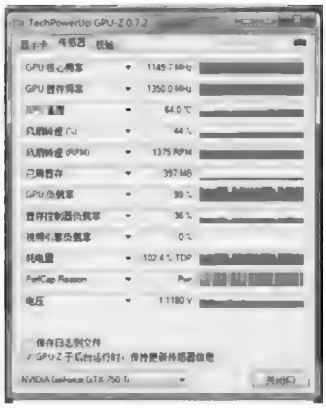
说起“爆显存”其实是让电脑菜鸟十分惊恐的一个词汇，会认为“爆显存”是一种严重影响显卡寿命的状况。而实际上所谓的“爆显存”其实并不影响显卡寿命，只是游戏时显存占用率达到100%满载的一种现象。此种情况下，系统发现显存不够用就会自动调用内存作为数据缓冲，但内存速度却比显存慢了很多，所以“爆显存”的并发症就会出现了。

至于“爆显存”最严重的并发症就是游戏帧数出现明显骤降，本来还在30帧以上流畅运行的游戏，通常会在爆显存之后掉到只有几帧，并出现幻灯片式的卡顿效果。在大型游戏从简单场景切换到复杂场景之时，或者是游戏画面当中的作战单位突然增加了很多，就会经常遇到“掉帧”现象。由于幻灯片式的卡顿经常会让游戏瞬间失去了可玩性，所以“爆显存”虽不影响显卡寿命，但仍被玩家视为一种痛苦异常的惨剧。

考虑到爆显存主要是渲染内容过多显存不够用所造成的，所以避免“爆显存”的有效方法之一就是降低画质或降低分辨率。但是这样的方法却也同时降低了玩家的视觉享受，因此只能算是治标不治本。另外一种有效方法则是购买显存容量更大的显卡，彻底避免了显存不够用的问题，只有这样才算是治标治本的最佳方案。

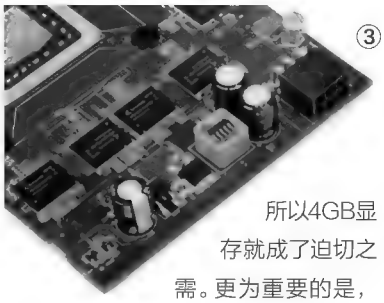
如何判定“爆显存”

判定“爆显存”最简单的方法就是个人感官，如果玩家突然发现游戏“掉帧”很厉害，没准就是“爆显存”了。并且诸如《GTA5》这样的变态级大型游戏还会计算显存的动态需求分析，所以如果“视讯记忆体”前面的参数已经十分接近后面的显存容量参数（图1），玩家距离“爆显存”也就不远了。此外，诸如GPU-Z所带有的“显存控制器负载率”也同样可以实时监控显存占用率（图2），一旦接近或达到100%就同样意味着“爆显存”。



②

①



③

为何需要4GB显卡

目前的显示器市场主要以1920×1080和2560×1440这两种分辨率为主，至于更高级别的3840×2160显示器却并未普及。而根据游戏实测来看，如果是两年前的大型游戏，那么只需2GB显存就够用了。但自从去年推出了诸如《GTA5》这样的变态级大型游戏之后，即便1080P这样的分辨率也会经常爆掉2GB显存，所以4GB显存就成了迫切之需。更为重要的是，4GB显卡的售价普遍都在2000元以内，对于玩家来说也并不算太大的负担。不过市面上以前也曾推出过4GB DDR3显存的低端显卡（图3），但显存速率过慢基本与DDR3内存等速，所以这样的低速显存基本无用。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

A卡更多N卡更猛

2000元以内的4GB显卡（表1），A卡有R9 370、R9 370X、R9 380、R9 380X这四种，N卡则只有GTX960和GTX970两种。按照市场定位来看，GTX960主要对阵R9 370/370X，GTX970主要对阵R9 380/380X。而根据游戏实测来看，虽然N卡的流处理器规格在数量上并不占优，但却在性能效率上明显更胜一筹。N卡单一流处理器的性能效率大约是A卡的1.3倍~1.5倍（不同游戏的测试数据会有所差异），所以经过简单计算便可得到“GTX970>R9 380X>R9 380>GTX960>R9 370X>R9 370”的性能排序。玩家在选购时也可根据1.3~1.5倍的数据进行简单计算，从而选出最适合自己的4GB显卡。CF

表1

显卡名称	R9 370	R9 370X	GTX960	R9 380	R9 380X	GTX970
显卡核心	Trinidad	Trinidad XT	GM206	Antigua	Antigua XT	GM204
流处理器	1024个	1280个	1024个	1792个	2048个	1664个
性能表现	1倍	1倍	1.3~1.5倍	1倍	1倍	1.3~1.5倍
市场报价	939元	1049元	1199元	1299元	1699元	1888元

超值产品推荐

盈通R9 370 1024SP-4G D5 游戏高手

性能参数 R9 370核心/1024个流处理器/980MHz核心频率/5600MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 采用了双风扇+三热管散热设计，并具备风扇启停技术，性价比相当不错。

京东￥939

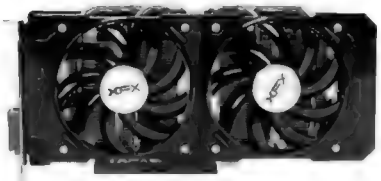
迪兰R9 370X 酷能4G Plus

性能参数 R9 370X核心/1280个流处理器/1080MHz核心频率/5700MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 双风扇+双热管散热设计，搭配了全金属黑化背板。

京东￥1049

讯景R9 380 魔尊4G

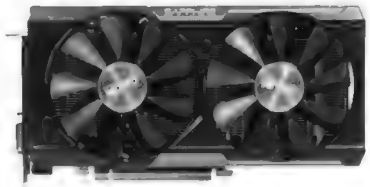


天猫￥1299

性能参数 R9 380核心/1792个流处理器/970MHz核心频率/5700MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 天猫平台售价仅为1299元，京东平台报价1429元并赠送4GB内存一条，双风扇+四热管散热设计也可保证稳定运行。

蓝宝石R9 380X 4G D5 超白金OC



京东￥1699

性能参数 R9 380X核心/2048个流处理器/1040MHz核心频率/6000MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 采用了双风扇+四热管散热设计，一线品牌的口碑也值得信赖。

铭瑄GTX960 巨无霸4G

天猫￥1199

性能参数 GTX960核心/1024个流处理器/1127-1178MHz核心频率/7010MHz显存频率/DP+HDMI+双DVI

推荐理由 双风扇+三热管散热设计，核心频率则可在1127MHz-1178MHz之间动态调节。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

是雷别碰

小心买到不划算的硬件

文|老盖

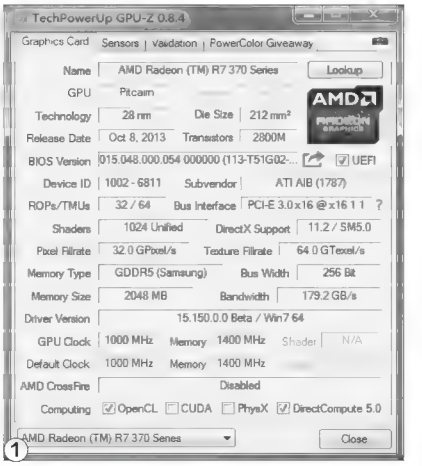
IT卖场的江湖一直水很深，事与愿违暗藏着种种地雷。心血来潮想攒部主机或升级硬件，很容易一不留心就被坑了。那么近期需要绕开的地雷硬件和外设都有哪些呢?

显卡篇

说起显卡最让人头疼的是马甲横行，钱花了，盼望的性能提升却始终没有到来。除此之外，还有一种更让人欲哭无泪的，那就是马甲的性能甚至不如旧产品，其中最具代表性的例子就是Radeon R9 370。

秉承了R9 300系全线是R200系马甲的“优秀”基因，R9是R9 270的马甲并不令人奇怪，令人感到奇怪的是该马甲虽然采用了与R9 270、R9 270X和R9 370X相同的Pitcaim架构，但在内置流处理单元方面却有明显缩水，原本的1280个被缩减为1024个（图1）。

由于有此硬伤，所以尽管该显卡的频率较R9 270有所提升，但整体性能低下，实际表现不如R9 270，对比上代R9 270X的性能差距更大（图2）。虽然是新卡，售价还较高，但却属于典型的“型号更新、性能退步、新不如旧”的坑品。

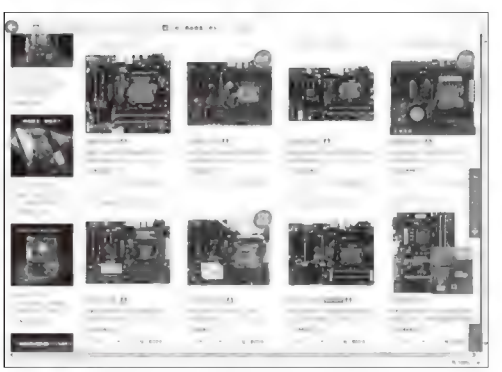


① • Radeon R9 370的内置流处理单元仅有1024个

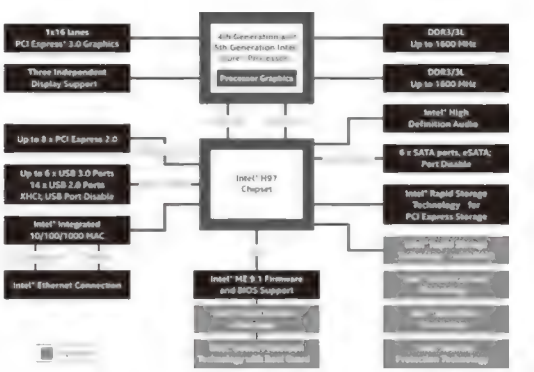
② • 对比R9 270X的性能差异已经很大了

主板篇

作为搭载各配件并能保证其发挥正常性能的平台，主板在市场中的表现可以“热头热尾”来表述。对于高端用户来说，价格不菲、接口众多、拓展功能强大同时支持超频的Z系主板是他们最热衷的选择。对于普通用户而言，一款价格低廉的B系主板（如B85）就足以满足需求，因此在各大电商的主板热销榜上，我们往往会发现排名靠前的全是B



③ • 在京东中销量最多的是B系主板，其次是Z系主板



④ • H97芯片组的性能被夹到一个非常尴尬的境地

系主板（图3）。在这种情况下，价格和拓展性介于Z系和B系之间的H系主板（如H97）就成了名符其实的鸡肋产品（图4）。

从功能上来说，H97主板比Z97有明显的欠缺，如不支持外频、不支持双卡交火、不支持动态磁盘加速等，而和定位低端的B系主板相比，H97主板的优势也不明显，它支持原生M.2/NGF接口、支持RSID硬盘阵列和智能响应（表1），这些优势只对少数有特殊需要的用户有用，对于大多数消费者而言，这些功能基本上可有可无，吸引力不大。同时H系主板价格较高（往往比B系统主板高出一百元至几百元），也是阻碍其向用户靠近的一个重要因素，花较多的钱买一些并不一定用到的功能，显然对于一个成熟的消费者来说绝对不是一件理智的事。

表1：从H81到Z97主板详细参数对比

主板型号	H81	B85	H87	Z87	H97	Z97
超频	破解支持	破解支持	破解支持	支持	破解支持	支持
最高支持内存频率	DDR3 1600	DDR3 1600	DDR3 1600	DDR3 2133以上	DDR3 1600	DDR3 2133以上
显卡支持	PCI-E 2.0单卡	PCI-E 3.0单卡	PCI-E 3.0单卡	PCI-E 3.0单卡/双卡X8+X8	PCI-E 3.0单卡	PCI-E 3.0单卡/双卡X8+X8
视频输出	支持	支持	支持	支持	支持	支持
最多分屏数	3	3	3	3	3	3
支持M.2/NGFF接口	不支持	不支持	不支持	不支持	支持	支持
RAID磁盘阵列	不支持	不支持	支持	支持	支持	支持
快速存储技术	不支持	不支持	不支持	支持	不支持	支持
智能响应	不支持	不支持	支持	支持	支持	支持
快速启动	不支持	支持	支持	支持	支持	支持

CPU篇

别以为只有显卡才有马甲，实际上CPU阵营中同样有此类奇葩货，比如AMD家族中的A10-6800K，虽然从名称看已经升级到了6系列，但说穿了它其实并不是一款新产品（图5）。

该CPU依然基于老旧的32纳米工艺制作，4核4线程设计（双模块），默认频率为4.1GHz-4.4GHz，4MB二级缓存；内置GPU为HD 8670D GPU，基础频率为844MHz；无论是从CPU还是GPU性能来看，该产品都与A10-5800K接近（图6），但二者的售价却相差至少100元。不要小看这100元，因为它对于以价格低廉著称的APU家族来说，至少可以将产品拉开一个档次。

⑤ • A10-6800K比A10-5800K至少贵100元

⑥ • 从整体性能上看A10-6800K和A10-5800K十分接近

表2：几款APU规格参数对比

CPU型号	A10-7850K	A10-7700K	A8-7670K	A8-7650K
制程	28纳米	28纳米	28纳米	28纳米
接口	FM2+	FM2+	FM2+	FM2+
核心线程	4/4	4/4	4/4	4/4
频率（GHz）	3.7-4.0	3.4-3.8	3.6-3.9	3.3-3.8
缓存	L2=4MB	L2=4MB	L2=4MB	L2=4MB
核心显卡	R7系列独显核心	R7系列独显核心	R7系列独显核心	R7系列独显核心
GPU频率	720MHz	720MHz	720MHz	720MHz
流处理器	512	384	384	384
TDP	95W	95W	95W	95W

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

APU家族中还有一款名不副实的产品需要注意，这就是A10-7700K。尽管从定位来看，该APU应该属于A10的顶级产品，但如果比较一下其规格的话，我们会发现该产品的CPU性能大致和A8-7650K相当，既比不上A10家族中最新的A10-7850K，也比不上A8系列中的7670K（表2）。不过，就价格而言，A10-7700K却要比A8-7650K贵大约100元左右，比A8-7670K贵几十元，高价低能A10-7700K算是其中的代表。

类似的高价低能的现象，同样也出现在Intel CPU中。其中最具代表性的是第五代酷睿家族中的Core i7-5775C（图7）。按理说，作为五代产品，其性能原本要高于四代酷睿才对，但该产品却反其道而行之，不仅频率方面比i7-4790K低了0.7GHz，而且三级缓存也由4790K的8MB缩减到了6MB（表3），这使得该CPU的性能比起i7-4790K明显低了一个档次。虽然它的一个卖点是使用了高性能的Iris Pro 6200核显，但对于真正的游戏玩家来说，谁会使用核显玩大型游戏？因此，i7-5775C这种畸形规格，自推出后就受到用户的广泛吐槽，而由该处理器原本脱胎于移动CPU家族来看，它的适配范围更应该是一体机或者迷你PC，而非台式机。

⑦ • 作为第五代酷睿处理器的Core i7-5775C之类的产品乏人问津

表3：i7-5775C和i7-4790K规格参数对比

CPU型号	i7-5775C	i7-4790K
核心代号	Broadwell	Haswell
接口类型	LGA1150	LGA1150
核心数量	4/8	4/8
频率（GHz）	3.3-3.7	4.0-4.4
内存支持	DDR3-1600	DDR3-1600
内置显卡核心	Iris Pro 6200	HD 4600
档位代号	GT3e（128MB缓存）	GT2
三级缓存	6MB	8MB
制作工艺	14纳米	22纳米
针脚数量	是	是
TDP	65W	88W

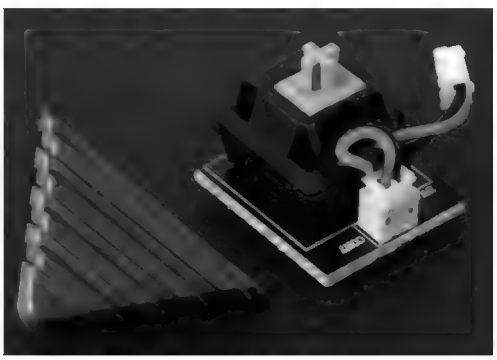
无线机械键盘篇

相对于有线键盘来说，无线键盘的最大优势是可摆脱线材的限制，在有效的范围内自由地操纵PC。也正是基于此，目前有些机械键盘厂商也顺应潮流，推出了无线产品，比如Filco、NEO阿米洛和雷柏等（图8）。

不过和薄膜键盘不同，无线机械键盘在诸多方面其实都存在着一些明显的问题，比如电池续航能力偏短和无线信号延时等。机械键盘的电路结构十分复杂，每一个轴开关都要切换信号（图9），这一点和薄膜键盘的一体化设计不一样，因此非常耗电。以NEO有线、无线双模87键机械键盘为例，在无线模式且中度使用的情况下，更换电池的频率大约为三周甚至两周（两节7号电池），应该说这一频率是相当烦人的。

此外无线信号固有的延时性，也在另一方面影响着用户的使用体验。使用机械键盘的群体一般都是追求高质量的游戏玩家，在平时的鏖战过程中，对键盘和鼠标的灵敏度要求很高，哪怕只有一点延迟，也会造成血洒疆场的惨局。因此，无线机械键盘是否值得游戏玩家购买，或许就是个见仁见智的问题了。CF

⑧ • 为顺应潮流，雷柏等厂商都推出了无线机械键盘



⑨ • 每一个轴开关都要切换信号，十分费电

学电脑丛书火爆热卖 轻轻松松成为电脑高手
更多图书请登录《电脑爱好者》官方淘宝店购买

学以致用电脑安全与黑客攻防

包括系统安全设置、数据安全防护、电脑网络安全防护、恶意软件防范以及黑客攻击与防范等内容。让读者通过学习本书，快速学会电脑安全设置，了解黑客攻击方式并能有效防范黑客攻击，通过实践操作快速应用到实际工作和生活中，真正做到学以致用。

邮购代码：DZ107

黑客工具全攻略

由浅入深地再现了网络入侵与防御的全过程，对于一些黑客常用的入侵手段进行了详细讲解，并且提供了相应的主动防御措施，使读者能够循序渐进地了解主动防御黑客入侵的关键技术与方法，提高安全防护意识并应用于实际工作中。内容涵盖一些应用技巧，并通过一些综合应用案例，向读者讲解了黑客与反黑客工具多种应用的全面技术。

邮购代码：DZ111

HTML、CSS、JavaScript网页制作从入门到精通

HTML是网页制作的基础语言，是每个网页制作者必须掌握的内容，本书采用图解方式诠释HTML、CSS、JavaScript最新技术。汇集作者精心整理的网页制作技巧、便于读者解决实际问题，快速成为网页制作高手。实例典型、轻松易学：通过实例学习是最好的学习方式。每章都提供“习题”，让读者通过解答习题的方式重新回顾、熟悉所学的知识，达到举一反三的效果。

邮购代码：DZ82

黑客秘笈：渗透测试实用指南

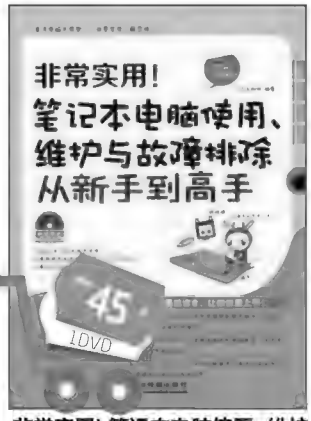
渗透测试就是借助各种漏洞扫描工具，通过模拟黑客的攻击方法，来对网络安全进行评估。采用大量真实案例讲解了在渗透测试期间会面临的一些障碍，以及相应的解决方法。其内容涵盖了攻击机器/工具的安装配置，漏洞利用，人工地查找和搜索Web应用程序的漏洞，攻陷系统后如何获取更重要的信息等知识。

邮购代码：DZ112

非常实用！系统安装、重装、备份、还原与故障排除从新手到高手

全面、翔实地讲解了操作系统安装与重装的专业知识。主要内容包括：系统安装前的准备，硬盘分区与格式化，安装WindowsXP操作系统，安装Windows7/8操作系统，安装与管理驱动程序，多操作系统的安装与管理，系统维护与优化，网络架设与应用，系统安全与病毒查杀，以及数据备份与重装系统等。

邮购代码：DZ96



非常实用！笔记本电脑使用、维护与故障排除从新手到高手

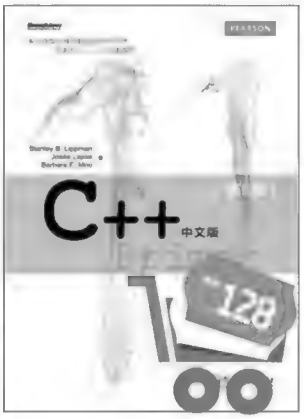
全面讲解了笔记本电脑使用、维护与故障排除的基本方法、疑难问题与操作技巧等知识。主要内容包括：选购笔记本电脑不求人，安装操作系统，常用工具软件的安装与应用，笔记本电脑的网络连接，优化笔记本电脑的操作环境，笔记本电脑的安全防护设置，笔记本电脑日常维护与保养，以及笔记本电脑故障诊断与排除等。

邮购代码：DZ97

中文版Photoshop CS6完全自学手册

全面的技术精讲，对CS6的基础及核心技术等进行了全面细致的讲解，帮助读者系统的掌握这一功能强大的软件工具。采用“基础知识+实战演练”模式，从零开始、循循序渐进、由浅入深，将知识点融入到每个实例中，便于读者学习掌握。光盘包括了所有实战演练的素材、源文件及教学视频，使得读者的学习更加简单自如。

邮购代码：DZ85



C++ Primer中文版

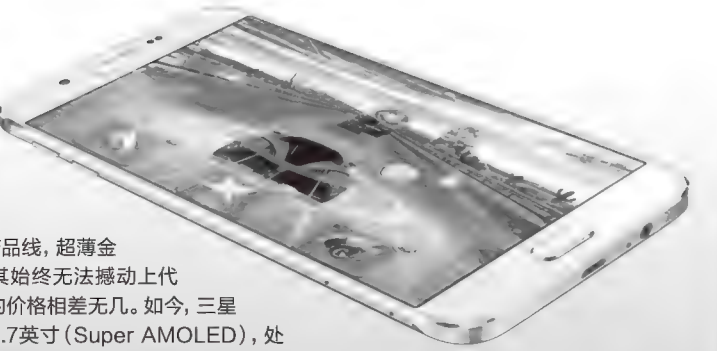
这本久负盛名的C++经典教程，时隔八年之久，终于迎来史无前例的重大升级。书中所有示例均全部采用C++11标准改写，这在经典升级版中极其罕见—充分体现了C++语言的重大进展及其全面实践。书中丰富的教学辅助内容、醒目的知识点提示，以及精心组织的编程示范，让这本书在C++领域的权威地位更加不可动摇。

邮购代码：DZ92

1.在线订阅：http://cfanbook.taobao.com

2.邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

王健 wangjian@cfan.com.cn



让 Note4 退休
三星发布新一代 Galaxy A8

虽然三星先后推出过全新的Galaxy A7/8系列产品线，超薄金属机身设计格外抢眼，但硬件规格的缺陷却让其始终无法撼动上代旗舰Galaxy Note4的市场地位，哪怕它们之间的价格相差无几。如今，三星发布了2016款新Galaxy A8，将屏幕升级到了5.7英寸（Super AMOLED），处理器也换成了自家的Exynos八核芯片，结合金属机身、6mm的超薄设计、超窄边框技术，使性能和设计上终于有了和Note4叫板的资本。如果新A8的价格依旧可以卖到3000元以内，相信可以吸引不少用户的关注。

点评：虽然Galaxy S6/Note 5的销量没能达到三星预期，它们搭载的Exynos处理器却让玩家看到了三星在CPU领域的潜力。此次，三星将自家CPU逐渐转移到中低端战场，理论上成本应该更低，如果三星能把这部分让利给消费者就好了……

脏了就洗洗
可水洗和自愈的智能手机

索尼手机的最大卖点就是IP68级别的防水功能，觉得手机脏了用水冲冲，或是泡在水盆里一会也就干净了。不过请注意，包括索尼在内的传统防水手机仅能抵御“清水”，遇到能产生泡沫的洗手液基本就扛不住了。如今，日本KDDI电信公司发布了全球首款可用洗手液清洗的智能手机“DIGNO rafre”。据悉，该产品的防水性能极强，技术人员进行了700多次的清洗实验后依旧完好如初。此外，DIGNO rafre的后盖采用了特殊的材料设计，一般的轻微划痕可以自动愈合（曾被LG手机应用过）。

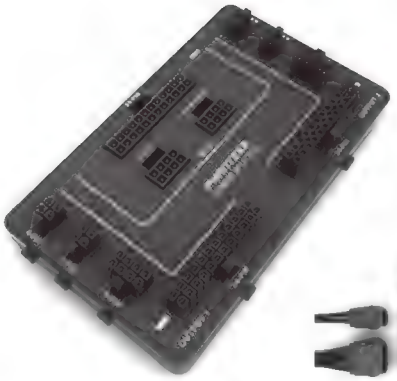
点评：DIGNO rafre这款手机的配置不是很高，但就冲着不怕泡沫清洗的特性，相信也能吸引不少喜欢干净的用户关注了。希望类似的防水设计可以被更多厂商引用吧，让手机再也不怕脏。

反击微软苹果
谷歌 Pixel C 平板来袭

继去年9月曝光后，谷歌旗下首款自带键盘的平板Pixel C终于开卖了。这款产品的机身采用了阳极氧化铝材质，背部有Chrome团队的标志性设计“光带”，并提供了最新的Type-C接口。配置方面，Pixel C采用了10.2英寸（2560×1800像素）屏幕，搭载NVIDIA Tegra X1处理器，内置3GB运行内存，7mm厚度和517g的重量堪称轻薄。作为挑战iPad Pro和Surface 3的新品，Pixel C的最大卖点是配套独立键盘，其键位间距为18.8mm，键程1.4mm，手感不俗，而Android系统也能完美识别且对键盘进行优化。

点评：Pixel C在国外售价约3205元（起），较iPad Pro和Surface 3便宜很多。只是，后两款产品主打“生产力”，Android+键盘能换来多少的生产力提升？相信大家心里也是有数的。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn



供电系统一转二 追风者电源分线器

现市售部分机箱是支持双平台配置，比如追风者PK414和联力著名的电脑桌系列。近期追风者推出这个将单个电源为两套PC系统供电的分线器正好能解决这一尴尬，可以将一个电源的输出分配成互不影响的两部分，同时为两套PC系统供电。输入接口为一个24Pin主板和两个8Pin 12V，输出为两个24Pin主板、两个8Pin 12V和四个4Pin，总功率452W。

点评：双系统平台看起来高大上，用起来也实用，但是如果上双平台就意味着机箱内部要容纳两个电源，这样走线肯定费心费力。追风者分线器体积为165mm×32mm×100mm，标配于PK414机箱，也可以稍加改造固定于联力电脑桌当中。

AMD 奋起直追 2016 年的新技术

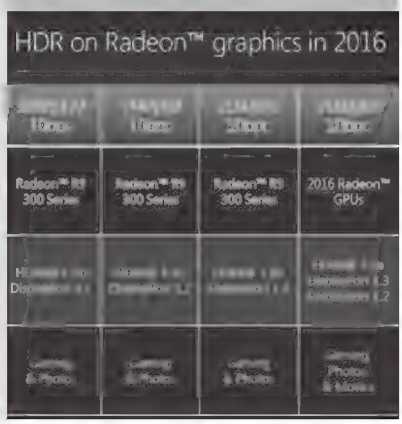
AMD显卡最近要从里到外加强自身产品竞争力，应对明年全新的显卡大战了。原本在显卡上使用DP和HDMI接口都是AMD显卡占先的，目前高分辨率、3D虚拟技术等等显示技术越来越主流，如果接口上不给力是难以占得先机的。AMD计划在2016年带来DP1.3接口和支持FreeSync的HDMI 2.0，前者可以单线支持5120×2880及8K左右的分辨率，后者可以实现60Hz的4K分辨率以及FreeSync支持。

点评：自从Maxwell开始AMD显卡被NVIDIA压制得挺惨，如果再不拿出些看家本领估计明年的日子也不会好过。2015年下半年有黑科技HBM显存和一体式水冷散热，后期全新的Crimson驱动程序改版也让我们看出了AMD的决心。CF

HDD 最强规格之一 HGST 10TB 高速机械硬盘

机械硬盘目前速度（特别是4K随机读写速度）要大幅落后于SSD，唯独在容量上还有优势。最近HGST Ultrastar He系列推出10TB大容量产品，采用7碟封装7200rpm、256MB缓存设计，读写速度分别能达到249MB/s和225MB/s。PMR（垂直磁记录）技术目前已经是相当先进的HDD技术，未来还会有更出色的HAMR（热辅助磁记录）技术作为发展方向供选择。

点评：坊间传闻两年内SSD家用容量会上升到10TB，届时目前的任何HDD会丧失任何优势。不过具体SSD能否达到这一容量还需要看近两年NAND闪存业的行情，是否能够如愿彻底淘汰HDD还是未知数。



张博 zhangbo@cfan.com.cn

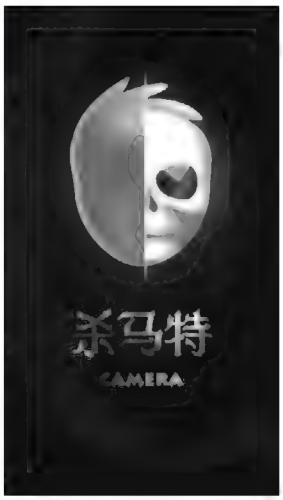
那些特立独行的应用
你这是在逗我？

文|酱鸭

俗话说“林子大了什么鸟”都会有的，在茫茫千万级的手机APP中总是会有一小撮行为与气质独特的奇葩应用，那些脑洞与黑洞几乎对等的开发者造就了接下来我们将要见识到的应用，它们的共同点就是让你感觉，这是在逗我？

杀马特相机

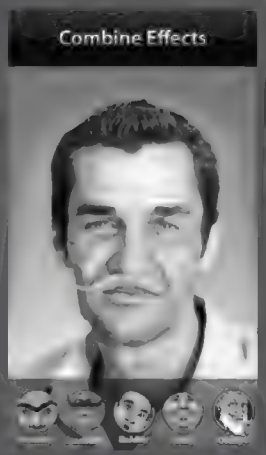
杀马特相机绝对是一款非常不错的丑颜相机，新晋恶搞神器，在第一次使用之前自以为已经有充足的心理准备迎接这款散发着高贵气质的应用，但是打开使用之后还是分分钟想报警，喂！110 吗？



Android下载地址　iOS下载地址

Oldify

总是会有一些开发者的脑回路与众不同，开发的应用也是很有想象力，如这款Oldify——一款可以看你老了的时候长什么样的应用，除此之外他们家还有Fatify、Baldify等一套可以看你变胖、变秃头或其他变化的APP。如果你害怕屏幕里那张脸，那就趁还年轻多去体验生活享受青春！



[illegible]

这是一款号称“不要脸”的奇葩社交应用，你没有看错，就是不要脸。你在遮遮里看到别人分享的照片都是被各种好玩的贴纸挡住了脸的，不过好在你可以发起申请查看贴纸下用户的庐山[illegible]。

Android下载地址　iOS下载地址

Android下载地址

iOS下载地址

SLMMSK

SLMMSK是一款来自战斗民族的高能反自拍APP，通过面部识别功能自动为你的脸加上特技，比如马赛克。马赛克是什么鬼？画风感觉一下子就不对了，还是emoji表情符号比较正常，特效不多但是都很好玩。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

NVIDIA显卡优化好

《彩虹六号：围攻》分析特效

N卡越来越吃香

NVIDIA对游戏优化非常努力，所以N卡玩家在如今的游戏体验上越来越吃香。新近上市《彩虹六号：围攻》的两种画面优化特效，分别为“HBAO+”和“TXAA”。“HBAO+”即水平基准环境光遮蔽，其效果是为画面中添加一些更平滑的阴影；“TXAA”则是暂时性抗锯齿功能，可在低负载高效率的前提下令锯齿边缘变得更光滑。而这样的画面优化都使NVIDIA显卡能够获得更好的优化，其中帧数和效率差异通过玩家的肉眼即可清晰察觉。

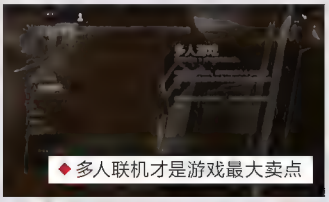
◆HBAO+特效让N卡玩家更吃香

官方推荐配置

《彩虹六号：围攻》是由育碧蒙特利尔工作室主导开发的反恐题材FPS游戏，玩家将扮演警察或匪徒进行5V5对决，每个举动都会影响人质是否能被安全救出，紧张刺激。根据官方配置推荐需要酷睿i5+GTX960显卡，也是游戏官方推荐最为靠谱的一次，1080P特效全开的情况下酷睿i5+GTX960显卡可以提供40帧左右的流畅运行速度。

多人联机：彩虹六号的最大卖点

喜欢“彩虹六号”的玩家其实不仅喜欢单人游戏，更喜欢多人联机。网上已有了很详尽的“联机教程”，至于本地游戏大体的操作方法其实就是在游戏菜单中依次选择“多人游戏”→“自订游戏”→“本地”，即可在局域网中与小伙伴们一起激烈对战了。



◆多人联机才是游戏最大卖点

笔记本推荐：GTX960M独显本

可考虑GTX960M独显本来玩《彩虹六号：围攻》，以联想拯救者14为代表的酷睿i5+GTX960M独显等机型不足5000元，性价比相当不错。

新驱动立功

《刺客信条：枭雄》为A卡挣面子

《刺客信条》系列本来是略微偏向N卡的游戏，但是R9 380近期降价到与GTX960相同的1299元，配合全新的AMD驱动程序，也使最新推出的《刺客信条：枭雄》略微偏向了A卡。

官方推荐太过奢侈

《刺客信条：枭雄》游戏背景设定在“维多利亚时代的伦敦”，该作是由育碧Quebec打造，而非蒙特利尔。采用最新版Anvil引擎，并引入新武器爪钩可帮助玩家飞檐走壁，随意探寻房屋并执行暗杀行动，华丽的电影化战斗与一气呵成的进程设计更是提高了可玩性。官方推荐配置《刺客信条：枭雄》需酷睿i7+GTX970这样的发烧配置，但根据玩家的实测看，在1080P特效全开的画质下处理器只需酷睿i3，显卡则仅需4GB GTX 960即可。另外要特别说明，4GB R9 380显卡近期已降价到与4GB GTX 960相同的1299元，全新的驱动程序对于这款新游戏效率很好，使最新推出的《刺客信条：枭雄》略微偏向了A卡。不过，这款游戏官方推荐所要求的8GB内存可千万含糊不得，否则性能瓶颈就会严重影响游戏体验。

◆新武器爪钩提高游戏可玩性

32个八音盒等于上官天

为了提高游戏性，此游戏还加入32个八音盒的搜集任务。不过进程提示却并不详细，即便有地图提示八音盒的搜集方位也很困难，所以玩家很难依靠一己之力搞定所有八音盒的搜集工作。而最好的办法是在任务困难时寻找网上攻略秘籍，可节省大量时间。

◆八音盒搜集地图

R9M280X独显本

最近不仅台式机平台的AMD显卡出现大降价，就连笔记本平台的AMD独显本也出现跟进降价。华硕N551ZU最近降到了4699元，它采用了四核A10-7400P处理器、8GB内存、1TB硬盘、R9M280X 2GB独显、FHD全高清屏幕，游戏性能可谓相当彪悍。

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

装机问答

◆AOC I3284VW

CPU	酷睿i3-6100（散）	¥699
主板	华擎B150M-HDV/D3	¥419
内存	威刚4GB DDR3 1600（双条）	¥240
硬盘	西数蓝盘1TB	¥289
光驱	无	¥0
显卡	盈通R9 380 4G D5游戏高手	¥1299
机箱	撒哈拉走线大师GL8（白色版）	¥124
电源	撒哈拉走线大师580（400W）	¥134
键鼠	精灵雷神K5有线套装	¥99
显示器	AOC I3284VW	¥1399
总计		¥4702

读 者
绅士

01 想要配一台新酷睿i3的游戏电脑，看中华擎B150M-HDV/D3主板。

02 显卡想要4GB GTX960不知如何，AMD那边还有更好选择吗？

03 总体预算4800元，显示器要32英寸超大屏的，键盘要背光设计的。

配置亮点

华擎B150M-HDV/D3主板仅支持DDR3/DDR3L内存，虽然略微影响新酷睿i3的性能，但胜在价格便宜。至于显卡则可考虑AMD阵营的4GB R9 380显卡，最近降到了与4GB GTX960完全相同的1299元，但综合性能反倒更好。机电方面，400W额定功率和机箱透明侧板设计显然是必需的，京东购买还可以额外赠送价值15元的夜光灯条。显示器推荐AOC I3284VW这款31.5英寸超大屏，它采用了ADS面板，售价仅为1399元。键鼠则推荐精灵雷神K5套装，售价仅为99元。

装机问答

◆航嘉MVP nano黑色版

CPU	AA10-7870K（盒）	¥829
主板	昂达A88S+全固版	¥299
内存	金士顿4GB DDR3 1600（双条）	¥250
硬盘	希捷新酷鱼1TB	¥299
光驱	无	¥0
显卡	R7核芯显卡	¥0
机箱	航嘉MVP nano（黑色版）	¥129
电源	航嘉冷静王加强版2.31（270W）	¥159
键鼠	雷柏X221无线套装	¥65
显示器	飞利浦279X6QJSW（27英寸）	¥1599
总计		¥3629

读 者
liuqian

01 平时不玩游戏，只看高清电影，想要配一台大屏的曲面显示器。

02 预算3500元左右，不要超出太多，机箱要小巧迷你的。

03 键鼠想要无线套装，最好性价比高一些，电池续航久一些。

配置亮点

如果不玩游戏的话，配备AMD平台的A10-7870K处理器即可。这款APU处理器内置了R7核芯显卡，高清解码绝对没有任何问题。机箱电源推荐航嘉品牌的产品，航嘉MVP nano绝对是非常的迷你可爱，至于航嘉冷静王加强版2.31电源的270W额定功率应对核显平台也绝对足够了。显示器方面，推荐飞利浦279X6QJSW这款27英寸曲面显示器，4000R的曲度和MVA广视角面板，售价仅为1599元。键鼠套装推荐雷柏品牌X221无线套装，性价比高一些，而且电池续航也久一些。CF

手机摄影中的透视

透视本来是绘画中的术语，即根据人观察世界的视觉规律，
将三维立体事物再现到二维平面的画面上的相关方法。
不过相机自身就能精确地再现三维世界，所以看起来我们并无了解透视的必要。
其实不然，了解透视实际就是了解看世界的不同角度，毕竟相机还是要靠人来操作。
所以如果我们在摄影时能有意识地运用透视规律，会对摄影构图有很大帮助。

文/佳音

借助透视的构图法

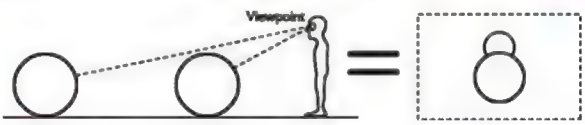
平时看铁路两条平行铁轨，会在很远的地方汇聚成一个点，这就是所谓的消失点。根据消失点的多少，可以将透视分成一点透视、二点透视、三点透视。

一点透视也叫平行透视，镜头前的立方体（比如方方正正的楼盘），至少有一面是跟镜头平行的。顾名思义，一点透视就是只有一个消失点的透视现象，除了平行的那一面，所有与镜头画面垂直的直线，全部汇聚到这一个消失点中。因为一点透视是向纵深的点汇聚，所以特别适用于表现有深度的场景。

二点透视也叫成角透视，立方体（依旧以楼盘为例）没有任何一面与镜头画面平行，都是呈夹角之势，这时，这个立方体的边线，会分别向画面的两边汇聚到两个消失点上。因为是向两侧延伸，所以二点透视对表现画面的广度很有帮助。

三点透视中，立方体不仅没有与镜头画面平行的面，甚至连与画面垂直的面也没有，这时候这个立方体会分别向两边以及上方或下方延伸，形成三个消失点。三点透视经常被用在超高层建筑的仰拍或俯瞰拍摄中，显示出建筑物的高大雄伟。

除了这种近大远小、近宽远窄、近粗远细的透视现象，另外还有近高远低，近明远暗、近清晰远模糊的现象，构图时对这些规律善加利用，即可让自己的照片表现出立体感和丰富的层次感来。



1

3

强制透视拍摄趣味图片

把巴黎埃菲尔铁塔托在手中，捏住太阳、月亮……这些现实中不可能办到的事情，通过强制透视所产生的错觉，可以让它们美梦成真。

透视的最基本的规律就是近大远小，所以最靠近镜头的

你，可以比远处的埃菲尔铁塔显得更高大。哪怕是一只手，只要靠镜头足够近，也可以远远大于任何远处的事物。这时，只要对着相机的预览屏幕，摆好手在画面的姿势，就可以达成各种有趣的效果了。

4

5

7

6

1. 现实世界和我们眼中的世界
2. 非典型的一点透视图（含曲线）
3. 两点透视显示开阔的场景
4. 三点透视角度下建筑物更显雄伟
5. 月亮游戏
6. 透视失真校正效果演示（左侧为失真，右侧为校正）
7. Photoshop的镜头校正窗口

透视失真的校正

事物总有着它的两面性，透视有时也会成为一种“麻烦”。当你想要表现高大建筑真实面貌的时候，却往往因为透视的原因导致拍摄出来的建筑物严重走形、失真，如楼的边缘本来是直的，却变成了向外或向内的弯曲（即所谓桶形失真和枕形失真）。对这类问题，我们可以通过专业软件进行后期校正。以Photoshop为例，它就提供了多个透视校正的工具。

在Photoshop（CS5版本）中打开需要进行校正的图像，然后点击“滤镜→镜头校正”菜单命令（或者按Ctrl+Shift+R键），即可打开镜头校正窗口。选择左上角的“移动扭曲工具”，再在图像中按下鼠标左健拖动，即可对图像的扭曲失真进行调整，可以即时预览到效果。右侧窗格中显示有自动校正的参数，如果不满意，可以切换到“自定”选项卡中，进行更精细的调整。Photoshop中可以很方便地对桶形失真及枕形失真进行调整。调整完毕，点击“确定”返回，如果效果满意，保存图像就可以啦。CF

王健 Wang Jian

携Skylake之威 第二代酷睿M深度解析

文|曹操

2014年，英特尔借助最新14nm工艺一举将性能级酷睿M处理器的TDP降到了4.5W，让纤薄如iPad的平板二合一设备也具备了强大的生产力。随着14nm工艺的成熟以及Skylake架构的出现，第二代酷睿M也已经切入市场。那么，二代酷睿M的表现到底如何?

英特尔的平板梦

多年以前，iPad的成功和PC产业的颓势，让英特尔做出了全面进军移动设备的决定。问题来了，当英特尔的X86处理器被塞进以轻薄著称的平板电脑体内时，还需要额外加入夸张的散热模块才能缓解CPU的“热情”。于是，最早一批Intel inside平板电脑的厚度往往达到了15mm以上（图1），失去了平板电脑特有的便携优势。于是，英特尔开始着手对旗下CPU进行改良，让它们获得进驻更纤薄移动设备体内的机会。终于，英特尔在2013年推出了划时代的Ivy Bridge-Y和Baytrail-T两大产品系列。

Y系列的进化史

其中，Ivy Bridge-Y隶属第三代酷睿处理器的分支，代表型号有Core i7-3689Y、Core i5-3439Y、Core i5-3339Y，其最大的特色就是封装面积减小到了31mm×24mm，TDP也从Ivy Bridge-U的18W降低到了13W。与此同时，英特尔还借机提出了“SDP”（场景设计功耗）概念，而Ivy Bridge-Y就曾以7W的SDP作为宣传点杀入市场。由于Ivy Bridge-Y的发热和功耗都有所降低，所以只需超薄型的静音风扇即可解决散热压力（图3），从此Y系列酷睿处理器就成为了性能级平板电脑（或称平板二合一设备）的专属装备。

随着第四代酷睿Haswell架构的发布，Haswell-Y接过了Ivy Bridge-Y的使命，代表产品有Core i3-4010Y和Core i5-4200Y。这代Y系列处理器除了性能有所增强外，TDP和SDP分别从13W和7W下降到了11.5W和6W，有利于帮助平板电脑进一步瘦身。

遗憾的是，虽然Haswell-Y在功耗和散热方面有所改良，但受限于22nm制程工艺的局限，依旧需要与散热风扇搭配才能保证长时间的稳定运行。风扇再薄再轻也是累赘，要知道这个时期的iPad Air已经拥有7.9mm厚度和500g重量的“骨感身材”。如何才能让性能级的酷睿处理器摆脱风扇的束缚？没错，此时只能将希望寄托于更先进的制程工艺上了。

2014年，英特尔最新14nm制程工艺终于量产，而首发的就是第五代酷睿处理器中的Y系列成员：Broadwell-Y（为了保证Y系列的产能，U系列和H系列的五代酷睿处理器被拖到了2015年Q1才量产上

1 搭载上网本专用处理器Atom N2600设计的神舟飞天A10内部结构图

2 在当时堪称极致纤薄的三星Smart PC-500T1C，可惜性能是其最大短板

扩展阅读

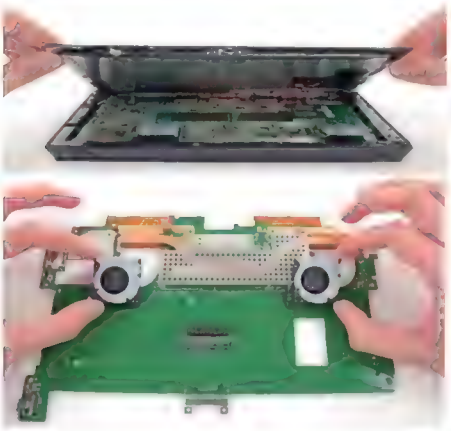
在Baytrail-T之前，英特尔还曾于2012年推出过无需风扇辅助散热的超低功耗平台：Clover Trail，代表处理器型号为Atom Z2760。三星Smart PC-500T1C就是基于该芯片设计的11.6英寸Windows平板（图2），9.9mm的厚度和760g的体重非常轻盈。可惜，Atom Z2760的性能玩起《魔兽争霸3》都会出现卡顿，在一些复杂办公领域更是生产力低下。所以，此类产品并没能掀起太大波澜。用户真正需要的Windows平板，至少也应该具备运行《英雄联盟》级别游戏的性能。

王健 wangjian@cfan.com.cn

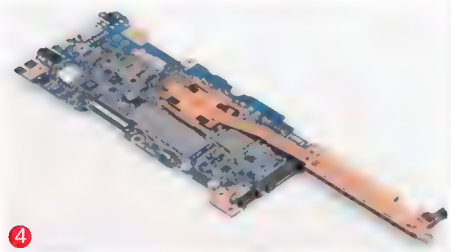
扩展阅读

Baytrail-T到CherryTrail

Baytrail-T应该是英特尔近些年来最成功的移动处理器之一。基于22nm制程工艺设计的它，在经过英特尔的一番精简优化之后获得了低至2.2W的SDP，意味着它无需风扇散热也可稳定运行。为了推广Baytrail-T，英特尔还对OEM厂商提供了诸多优惠，而微软也借机免费向OEM提供Windows 8.1 with Bing版和Office 365软件，从而大幅降低了基于Baytrail-T设计的平板电脑的成本，低至399元的Window 8.1平板不再是梦想。2015年，Baytrail-T的接班人，14nm的CherryTrail正式上市，代表产品有微软Surface 3和小米平板2（图7）。虽然Baytrail-T到CherryTrail有着四核优势，但其性能依旧明显落后于双核的酷睿M，主要在2000元以内的平板战场贡献力量。



③ 搭载Core i5-3317u处理器的微软Surface Pro一代，通过两颗超薄小风扇进行散热



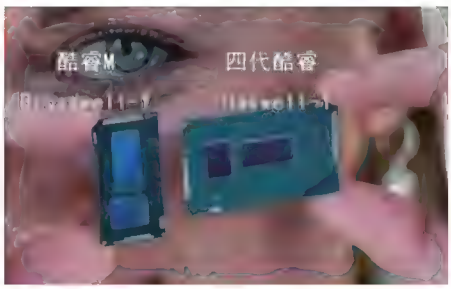
④

市）。Broadwell-Y最大的亮点，就是将TDP降到了史无前例的4.5W，只需采用被动散热（无需风扇，通过散热片、热管和金属机身散热）就可解决发热的压力（图4）。同时，酷睿M的芯片尺寸也较Haswell-Y有了大幅降低，可节省大约50%的空间占用（图5）。

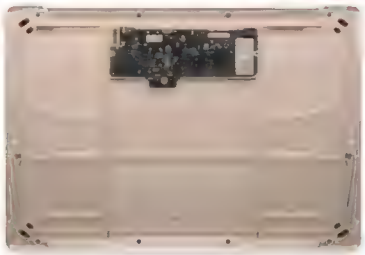
为了记录这一历史性的产品，英特尔也为Broadwell-Y起了一个新的名字：酷睿M。在酷睿M的帮助下，苹果推出了打破笔记本轻薄纪录的新MacBook（厚13.1mm，重0.9kg）（图6），而更多的平板二合一设备也在酷睿M的基础上“减肥”成功。

2015年，英特尔正式推出了第六代酷睿处理器家族，保持4.5W超低功耗纪录的Skylake-Y自然备受关注。作为第二代的酷睿M，Skylake-Y在性能上有没有提升？是否值得我们期待呢？

⑤



⑥ 苹果新MacBook的主板非常迷你，上面还集成着酷睿M处理器、SSD和内存等芯片



⑦ 小米平板2

二代酷睿M的家庭成员

英特尔Skylake-Y家族一共有四款产品，并通过酷睿M3、M5和M7加以区分（表1）。它们全部采用了双核四线程设计，并集成HD515核芯显卡，拥有4MB三级缓存和4.5W的TDP功耗。四款处理器的主要差异在于CPU和GPU的核心频率。比如最低端的酷睿M3-6Y30睿频加速后最高频率为2.2GHz，而最高端的酷睿M7-6Y75睿频加速频率要比其高出900MHz。由此可见，不同档次的二代酷睿M之间会存在比较明显的性能差距。

表1：第二代酷睿M处理器家族对比

型号	核心/线程	核心频率	核芯显卡	显卡频率	L3级缓存	TDP
酷睿M7-6Y75	2/4	1.2GHz~3.1GHz	HD515	300MHz~1000MHz	4MB	4.5W
酷睿M5-6Y57	2/4	1.1GHz~2.8GHz	HD515	300MHz~900MHz	4MB	4.5W
酷睿M5-6Y54	2/4	1.1GHz~2.7GHz	HD515	300MHz~900MHz	4MB	4.5W
酷睿M3-6Y30	2/4	0.9GHz~2.2GHz	HD515	300MHz~850MHz	4MB	4.5W

王健 wangjian@cfan.com.cn

二代酷睿M有何变化

第一代酷睿M（Broadwell-Y）由于工艺和设计的不成熟，非常容易出现过热降频的现象。因此，OEM厂商则可根据产品的散热设计，对其降频的温度阀值进行调整，从而导致不同酷睿M设备间性能差异较大的情况。比如，一些低价酷睿M平板在3DMark11中只能取得P500左右的成绩，但一些中高端产品却可达到P800的分数。总之，散热设计越好的酷睿M设备，它的跑分性能也就越高。

第二代酷睿M（Skylake-Y）解决了被动散热在平板电脑身上水土不服的问题，改进的微架构再加上英特尔对14nm工艺的深度理解和优化，让二代酷睿M拥有了更好的散热控制（图8）。我们不妨做个回顾，基于一代酷睿M设计的平板电脑大都是11.6英寸屏幕起步，其目的就是利用更大的内部空间缓解发热压力。

而二代酷睿M改进散热的证明就是，英特尔祭出了搭载该芯片的电视棒（代号为“Cedar City”），其体积和大号闪存盘（U盘）相仿（图9），可见英特尔对二代酷睿M散热的信心。而第二代酷睿M之所以可以被塞进电视棒大小的设备中，封装面积的进一步缩小功不可没。通过图10可见，Skylake-Y的尺寸比Broadwell-Y又小了大约33%!

发热和功耗的改善带来的则是续航时间的延长。据悉，英特尔为二代酷睿M开启了完整的SoC功耗门控，CPU内核可以在闲置时完全关闭，再结合自适应的屏幕刷新率和工艺改进的PCH，在35Wh电池的配置下，二代酷睿M较一代酷睿M可增加1.4小时的续航时间，突破了10小时大关。此外，二代酷睿M还原生支持雷电和USB Type-C接口，只是限于成本，很少有产品会直接提供这些新兴接口而已。

8 微软Surface Pro 4低配版所搭载的酷睿M3-6Y30处理器

9

10

火速链接

有关六代酷睿处理器Skylake的更多技术细节，请参考本刊2015年19期《写在普及之前 英特尔Skylake移动处理器前瞻》这篇文章。

好消息是，封装尺寸的下降、温度功耗的降低并没有影响二代酷睿M的性能。首先，英特尔为二代酷睿M开放了更宽泛的可调节范围，其TDP可以在3.5W~7W间浮动（一代酷睿为3.5W~6W），由此便可在更高频率下长时间稳定运行。此外，二代酷睿M集成的HD515核芯显卡也将架构进化到了Gen9，正式支持DX12（一代酷睿M核芯显卡架构为Gen8，仅支持到DX11.2）。

真实性能上的较量

所谓“是骡子是马牵出来遛遛”，下面就轮到二代酷睿M真实性能的考察时间了。作为对比，笔者找来了BayTrail-T、CherryTrail、Broadwell-Y和Haswell-U与Skylake-Y的代表进行同台竞技。其中，BayTrail-T主要被应用在400元~1000元的Windows 8.1平板身上，CherryTrail用在1000元或更高的Windows 10平板身上，Broadwell-Y主打2000元或更高级别的产品，而Haswell-U则代表着3000元级别标准笔记本的性能水平。

通过实测不难发现，Skylake-Y的代表——酷睿M5-6Y54（图11）在综合性能上可以秒杀Baytrail-T和CherryTrail的代表，同时较Broadwell-Y平台的酷睿M-5Y10c也有了小幅提升（表2）。需要注意的是，酷睿M5-6Y54的主频较酷睿M-5Y10c高了700MHz，后者真正的竞争对手应该是酷睿M3-6Y30。在主频存在较大

王健 wangjian@cfan.com.cn

表2：第二代酷睿M与竞品的性能对比

对比项目	Atom Z3736F	Atom X7-Z8700	酷睿M-5Y10c	酷睿M5-6Y54	酷睿i5-4300U
核心架构	Baytrail-T	CherryTrail	Broadwell-Y	Skylake-Y	Haswell-U
核心/线程	4/4	4/4	2/4	2/4	2/4
主频	1.33GHz~2.16GHz	1.6GHz~2.4GHz	0.8GHz~2.0GHz	1.1GHz~2.7GHz	1.9GHz~2.9GHz
核芯显卡	HD Graphics	HD Graphics	HD5300	HD515	HD4400
国际象棋	2608	3911	3167	3227	5189
CINEBENCH R10	----	2826	6762	7065	9572
CINEBENCH R11.5	1.07pts	1.34pts	1.44pts	1.74pts	2.4pts
CINEBENCH R15	----	106cb	143cb	152cb	208cb
3DMarkVantage	----	E4659	E8247	E8579	E9967
3DMark11	P195	P444	P674	P782	P842
3DMark- CLOUD GATE	982	2335	3120	3268	3010
评测产品	昂达V116W	Surface 3	ThinkPad Helix	联想MIIX4	Surface Pro 3

11 酷睿M5-6Y54的CPU-Z软件截图

优势的前提下，酷睿M5-6Y54依旧没能和酷睿M-5Y10c之间拉开太大差距，如此表现多少还是有些遗憾的。

总之，性能并不是第二代酷睿M改进的重点，更好的功耗的散热控制才是它笑傲平板江湖的杀手锏。我们不妨往好的方向看一看，如果拿酷睿M5-6Y54与Haswell-U架构的酷睿i5-4300U相比，酷睿M5-6Y54已然具备了后者70%左右的性能，无论是办公还是娱乐已经不存在太大的瓶颈了。

小　结

当你拿到本期杂志时，英特尔六代酷睿Skylake应该已经全面普及，而基于Skylake-Y定制的平板电脑和二合一设备也将成为市场的主流。更轻、更薄、续航更持久，将成为第二代酷睿M设备所特有的标签（图12），在预算允许的情况下值得被我们列入首选采购的名单中。CF

12 Skylake家族Y、U和H系列芯片对比

《电脑爱好者》2015年9期~16期精华内容集合

512页+1DVD
邮购代码 CF2015Z
定价 39.80元
2015年8月中上市

电脑爱好者
2015年合订本(中)

剔除新闻等已过时效性的文章，每期收录的应用内容由40页提高至70页；
内容重新归类整合，满足读者便捷查阅的需求

包邮

赠品 从杂志社订购的读者，可从如下图书任选一种，订购时注明图书名称，未注明者，随机赠送。

1. [illegible]
2. [illegible]
3. [illegible]
4. [illegible]

赠送超值DVD
2015年1期~16期完整电子版

购买方式

1. 在线订阅：
http://cfanbook.taobao.com

2. 邮政汇款地址：北京123信箱　邮编：100036　收款人：电脑爱好者杂志社。
为方便我们与您联系，请留下联系电话并在汇款单附言注明邮购代码。

咨询电话：010-88230549（周一至周五，9:30-11:00,13:30-17:00）　手机短信：13801293315（只接收短信）

王健 wangjian@cfan.com.cn

再树新标杆

微软 Surface Pro 4体验

作为Surface家族的最新成员，Surface Pro 4（SP4）相较上代Surface Pro 3（SP3）有了哪些提升？能否再度成为平板二合一领域的新标杆？

扫一扫，
更多精彩内容立现！

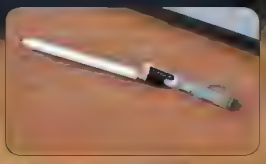
也许初看SP4你会将其误认为SP3，因为二者无论是用料还是设计风格都保持了一致。但是，当你真正探究细节之后，不难找到SP4的惊喜之处。比如，SP4比SP3更轻更薄，并在此基础上增大了屏幕显示面积，更高的分辨率让“视界”变得无比细腻。得益于屏幕的增大，SP4的屏幕边框也变得更窄，成为“邻居”的电源键与音量键布局用起来更为顺手，取消边框上的Win快捷键后也让SP4的视觉效果变得更为利落。请原谅笔者在上段文字里用了很多“更”字，因为SP4的确值得如此加以描述。

实际上，SP4在性能上的改进才是真正诠释了“更”。我们不妨拿9688元的SP4与去年同样卖9688元的SP3做个对比，SP4在绝大多数测试项目中都全面压制了前辈（见表），究其原因，则是源于全新的第六代酷睿处理器平台。此次评测的SP4搭载了最高主频可达3.0GHz的酷睿i5-6300U处理器，并集成双通道的8GB内存（可100%释放核芯显卡性能），最令人欣喜的是它还标配PCIE通道的M.2 SSD，读取速度可达840MB/s！要知道，PCIE的M.2插槽通常只被高端游戏本采用，作为一款平板二合一设备，SP4真正解决了移动设备在磁盘性能上的瓶颈。

除了性能更强以外，SP4对周边外设也加以改进，力求获得更高的“生产力”。比如，它标配触控笔的压力感应级别从SP3的256级提升到了1024级，可在屏幕上进行更为精准和细致的绘图。此外，SP4的TypeCover键盘也改用了巧克力布局，按键之间的距离更大，基本杜绝了误操作的可能。CF

对比项目	Surface Pro 4	Surface Pro 3
基本配置	i5-6300U+8GB	i5-4300U+8GB
国际象棋	5808	5189
CINEBENCH R15	308cb	208cb
3DMarkVantage	E17919	E9967
3DMark11	P1556	P842
3DMark-CLOUDGATE	5953	3010
CrystalDiskMark	840.5MB/s（读）313.3MB/s（写）	427.7MB/s（读）269.7MB/s（写）

SP4和SP3键盘的键帽差异进一步减少输入时的误触操作



编辑点评

Surface Pro 4在软硬件方面都实现了质的飞跃，全新的Windows 10系统对触控的优化有目共睹，而第六代酷睿处理器、全新TypeCover键盘和触控笔的加盟，也为SP4的生产力打下了坚实的基础。如果非要找个缺点，那就是SP4依旧仅配备一个USB接口，如果可以再增加一个，相信会让更多用户满意。

9688元

优点：

缺点：USB数量没有增加

王健 wangjian@cfan.com.cn

够快才畅快

vivo X6智能手机

“够快才畅快”是vivo X6的宣传标语。那么，这款产品究竟有何本领，可以承载起让用户畅快的表现呢？

扫一扫，
更多精彩内容立现！

和其他一体成型的全金属材质手机相比，vivo X6在PMH纳米注塑、手工抛光、镭射雕刻、蜂巢阳极氧化等工序之外增添了一次铣削塑形，围绕机身边框出现了一条折角，在拿起手机时只有凸出部分的3mm左右与我们的掌心接触，无论视觉还是触觉均给予使用者更薄的感觉。可惜，vivo X6的摄像头与机身表面有近1mm左右的突起，还好，该手机随机就配了一个硅胶保护套，戴上之后就可防止镜头被日常磨损的尴尬了。

vivo X6的“够快”主要体现在以下几个方面：标配智能手机领域最大的4GB运行内存、指纹解锁速度仅需0.4秒、在设置中开启双引擎闪充就可获得2倍的充电速度、支持PDAF相位对焦技术的摄像头可更快速地进行抓怕。此外，vivo X6在系统层面还加入了丰富的手势控制，以及分屏多任务功能，前者通过手指滑动屏幕就可启动指定功能，后者可在一个屏幕上显示两个APP界面，可进一步提升使用效率。当上述特点集于一身之后，在日常体验中的确可带来更畅快的体验。为了弥补电池容量偏小的缺陷，vivo X6除了支持快速充电之外还选用了更省电的Super AMOLED屏幕，结合系统相关的省电模式可最大限度提升持续作战能力。

作为vivo旗下的新品，X6自然也集成了很高的“音乐修养”。它搭载了小封装低功耗的AK4375专业独立音频芯片，信噪比高达105dB，失真低于-95dB，可以提供Hi-Fi级别的声音输出。如果你对音质的要求更苛刻，则可考虑集成ES9028+ES9603高端音频芯片的vivo X6 Plus，只是后者的屏幕提升到了5.7英寸，在便携性方面有所缺失。CF

vivo X6在提供更精致的机身设计之余，在很多方面都展现出了“够快”的潜质。虽然其选用的联发科MT6752八核处理器的性能谈不上特别强悍，但正所谓“无快不破”，对非游戏发烧友而言，vivo X6在更多的应用环境里可带来更迅捷的体验，这也许就

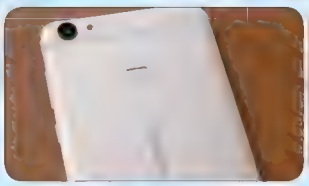
参考价格：
2498元

购买链接

优点： 做工优秀，4GB超大内存
缺点： 摄像头太过凸出

突出机身表面的摄像头

一拖二的SIM卡卡托


背部的指纹识别模块

充电器支持9V/2A快充

网络：移动联通双4G（双卡双待）◦ 屏幕：5.2英寸AMOLED（1920×1080像素）◦ 处理器：联发科MT6752 ◦ 内存/存储：4GB/32GB（支持200GB存储卡）◦ 摄像头：800万/1300万像素　电池/重量：2400mAh/135.5g ◦ 3DMark（Unlimited）：10956 ◦ 安兔兔V5.73：46428 ◦ 安兔兔V6.0：51250 ◦ 鲁大师V7.2：50011

王健 wangjian@cfan.com.cn

旗舰是怎么炼成的

华为Mate8智能手机

华为Mate7在过去的一年里创下了国产高端机的销售纪录，作为它的继承者，Mate8能否延续辉煌？

扫一扫，
更多精彩内容立现！

我们可以将Mate8视为Mate7和MateS的结合体，它不仅延续了Mate7的6英寸超大屏幕设计，更继承了MateS一体式金属机身、高精度CNC雕琢和纳米注塑工艺，无论是视觉还是触觉效果都更符合其商务旗舰的定位。此外，该产品的背部改用了圆形的指纹触控模块，有效识别面积更大，精度和准确率也是大幅提升。除了指纹解锁、支付和程序加密以外，Mate8的安全功能还加入了能用于短信加密和防止强制刷机，可更有效地保护用户数据的安全。

Mate8的另一大特色就是武装了麒麟950处理器，这颗芯片由四核A72和四核A53构成，并集成Mali-T880MP4 GPU，在最新版安兔兔V6.0测试中可取得96617的成绩，就理论性能排名甚至要在三星Note5之上。此外，华为还为其准备了4GB内存以及64GB存储空间，有需要的用户还可通过存储卡扩展额外的128GB空间。当然，如果你追求实用，3GB+32GB的低配版（2999元）也绝对够用。

为了强化Mate8的娱乐动力，华为为其准备了索尼最新的IMX298传感器，光学防抖马达以及华为自研的ISP和混合对焦技术更是为Mate8的拍摄能力奠定了基础，就样张效果而言足以和iPhone 6S Plus媲美。令人欣慰的是，Mate8在提升工艺水平和硬件标准的同时，依旧将电池容量控制到了4000mAh，加之更省电的16nm工艺处理器和软件上的节能优化，续航能力要在上代Mate7之上。CF

编辑点评

作为华为的年度旗舰，Mate8首次携麒麟950亮相，就性能而言足以和骁龙810和三星Exynos 7420比肩，而更为精湛的工艺设计和针对商务用户定制的系统环境更是令人印象深刻。如果你需要一款性能和续航两不误的高端Android手机，Mate8在3000元价位上真的难逢敌手。

参考价格：
3699元起

购买链接

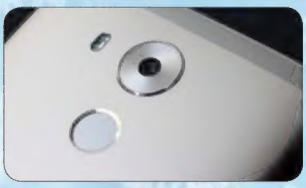
优点： 性能更强，商务和安全功能趋于完美

缺点： 如果能采用支持USB3.1的Type-C接口会更完美

• CNC雕琢和纳米注塑工艺

• 支持双卡双待或存储卡扩充

• 支持9V/2A的快速充电技术


• 更高品质的后置摄像头

• 网络：双卡双待（全网通） • 屏幕：6英寸IPS（1920×1080像素） • 处理器：麒麟950
• 内存/存储：4GB/64GB（支持128GB存储卡） • 摄像头：800万/1600万像素 • 电池/重量：4000mAh/185g
• 3DMark（Unlimited）：18824 • 安兔兔V5.73：78073 • 安兔兔V6.0：96617 • 鲁大师V7.2：70570

王健 wangjian@cfan.com.cn

聆听好声音

联想乐檬X3智能手机

作为乐檬家族的最新成员，X3不再坚守K系列的千元定位，而是以HiFi、杜比全景声、3麦克通话系统为基础，以更动听的声音效果杀入中高端智能手机的战场。

扫一扫，
更多精彩内容立现！

乐檬X3是一款身材看似“修长”的手机，在屏幕上下两端的扬声器孔内都塞进了一个2W的大功率扬声器，再结合独立音腔构成了独特的三维立体的共振音场。无论是外放的音量还是音效，乐檬X3都可算是智能手机领域的“最强音”。为了仅一步提升X3在声音上的造诣，联想在硬件层面加入了独立的Hi-Fi芯片（ESS Sabre9018C2与CirrusLogic WM8281+TI OPA1612芯片组合），在软件层面加入了杜比全景声的音效系统，同时还针对市面热销的高品质耳机进行了适配优化，确保充分发挥每一款耳机应有的音质表现。

此外，乐檬X3预装的音乐APP也是由网易云音乐深度定制而来，在外放模式下可选更具临场感的杜比全景声音效，插入耳机时则可切换到Hi-Fi模式，让你的耳朵可以感受到更澎湃真实的音效体验。考虑到Hi-Fi手机特有的耗电缺陷，联想为乐檬X3准备了高达3600mAh的电池，比很多6英寸手机的容量还要大，可提供几乎一整天（23小时）的持续音乐播放时间。

乐檬X3的硬件规格非常均衡，它搭载了高通次旗舰骁龙808六核处理器（综合性能介于骁龙810和联发科Helio X10之间），辅以3GB运行内存，不存在性能上的瓶颈。此外，该产品还配备了索尼IMX230摄像头、指纹识别、NFC、红外遥控、运动记步、3麦克（确保手机K歌质量）的录音/通话系统，就娱乐性和实用性而言堪称完美。需要注意的是，虽然乐檬X3支持QC2.0快速充电技术，但双4G版X3标配的充电器却仅支持5V/2A的标准充电。如果你想进一步缩短充电时间，则需自行购买支持9V/12V充电的兼容充电器。CF

参考价格：
2499元起

购买链接

优点： 主打HiFi音质，续航时间给力
缺点： 没有标配快充充电器

编辑点评

作为史上最贵的乐檬家族成员，X3并没有追求极致的性能，而是在选用骁龙808次旗舰处理器的基础上，尽可能地突出了声音层面的表现力。无论是杜比外放（扬声器）、Hi-Fi内放（插耳机），又或是用唱吧K歌、正常通话、会议录音，X3都能带给我们更好听的声音。因此，2499元的乐檬X3到底算不算贵，就要看你对好声音的追求程度了。

王健 wangjian@cfan.com.cn

惊艳4K“视界”

索尼Xperia Z5尊享版智能手机

扫一扫，
更多精彩内容立现！

作为全球首款4K智能手机，索尼Xperia Z5尊享版为我们呈现了一个高达806ppi的“视界”。在这个“视界”里，Xperia Z5尊享版的表现是否值得我们期待呢？

Xperia Z5尊享版延续了索尼经典的全平衡设计语言：金属边框+四角塑料、对称的扬声器、独立的拍照快捷键、智能手机领域罕见的挂绳孔，让Xperia老用户可以找到几分熟悉的味道。作为索尼年度收官旗舰，Z5尊享版在此技术上还首度引入了指纹识别技术（与侧面的电源键合二为一），武装了全球首款（手机领域）4K级别的屏幕，高达806ppi的细腻视界可让人物的睫毛和发丝都分毫毕现！

屏幕分辨率越高，耗电量也就越加明显。为了解决这一问题，索尼对Xperia Z5尊享版的4K屏幕进行了限制：只有相册与视频播放软件运行时屏幕才启动4K级别的显示，而在其他操作状态下屏幕分辨率会自动降至1080P显示。请放心，哪怕是1080P下Z5屏幕依旧属于视网膜级别，如此设定既保证了图片视频的高品质显示，又解决了4K屏幕的耗电缺陷。此外，索尼为该产品准备了3430mAh的大电池，再辅以Memory on Display技术（显示静止内容时降低屏幕刷新率），让Z5尊享版的续航能力远超上代旗舰Xperia Z3+，基本还原了Xperia Z3的续航水平。

除了屏幕无比震撼外，Xperia Z5尊享版的其他硬件也达到了顶级水准。骁龙810处理器、2300万像素的主摄像头，让其无论是性能还是拍照水平都达到了更高的层次。为了解决骁龙810的发热问题，Z5尊享版改用了双热管加硅脂的散热设计，在持续录像和游戏过程中的发热问题有了明显的改观。对喜欢自拍的女性用户而言，Z5尊享版前置500万像素摄像头为美颜打下了坚实的基础，有需要的MM还可选择后盖可当镜子使用的银色版，在外出时可随时扮演梳妆镜使用。CF

参考价格：
5688元

购买链接

● 挂绳孔可避免手机脱手

● 电源和指纹识别合二为一

● 隐藏的SIM和TF卡插槽

● IMX300传感器摄像头

编辑点评

索尼Xperia Z5尊享版的卖点很多，4K屏幕、IP65/68防尘防水，这些都是其他Android旗舰所不具备的特色。而骁龙810处理器、全新的IMX300传感器，这些硬件的强强联手也为Z5尊享版赋予了更强的娱乐动力，而指纹识别技术的加盟，也弥补了Xperia系列在安全领域的短板。

优点： 首发4K屏幕，IP65/68防尘防水傲视群雄

缺点： 为了兼顾续航，4K只有查看图片和观看视频时有效

● 网络：移动联通双4G（双卡双待）● 屏幕：5.5英寸IPS（3840×2160像素）● 处理器：高通骁龙810 ● 内存/存储：3GB/32GB（支持200GB存储卡）● 摄像头：500万/2300万像素 ● 电池/重量：3430mAh/180g ● 3DMark（Unlimited）：22994 ● 安兔兔V5.73：53499 ● 安兔兔V6.0：63479 ● 鲁大师V7.2：48535

于晓煜 xyyu@cfan.com.cn

风扇自动启停

华硕STRIX R9 390X显卡体验

AMD的R9 390X显卡拥有完整的2816个流处理器、8GB显存空间和384bit的高带宽，没有人会怀疑R9 390X的性能，反倒是发热令人无比担心。号称业界最先进散热系统之一的STRIX猛禽系列，能有怎样的表现？

做工离完美只差一点点

STRIX R9 390X属于市售常见的三风扇热管散热器，但与其他产品不同的是它内部热管的规格分别为两根10mm、两根8mm和一根6mm，而普通的显卡散热一般局限于8mm热管，规格上是领先的。STRIX猛禽系列的风扇还是比较有特色的，华硕专利技术的低负载停转系统使显卡在桌面等待机环境中风扇停转，只使用热管技术就足以压制显卡的散热。

STRIX猛禽系列显卡都使用过肩式的PCB布局，PCB长度为26.7cm并没有很夸张，反倒是高度要比普通显卡高2cm左右。相比更长的显卡明显过肩式显卡更容易安装在机箱当中，但在这里一定要注意华硕提供的金属背板是要比PCB长的，包括挡板在内有30cm左右，是否能够和机箱硬盘架兼容需要用户自己测量。

性能和温度表现

除了玩游戏等高负载场景，我们最主要的时间还是属于看网页、看视频和桌面待机环境。停转的风扇不仅可以带来完全零噪音的环境，还不会有尘土困扰和扰乱机箱内部风道的问题。而此时的温度只有40℃出头，具体还由机箱环境和季节决定，不过绝对可以令人接受。

在运行大型3D游戏等高负载环境下，DirectCU III系统会根据需求自动调整风扇转速。我们都知道R9 390X是发热大户，极限环境下STRIX R9 390X的风扇会达到2200rpm左右，此时显卡温度被控制在89℃。CF

编辑点评

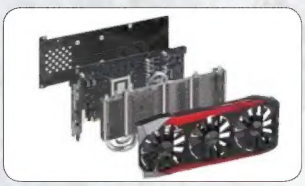
能够零噪音控制待机环境，并在高负载的时候压制住极限发热的R9 390X，证明这套自动启停的DirectCU III散热系统能够经受住考验。此外在显卡供电处那个LED指示灯略显多余，正确接线后灯光始终亮起不会熄灭，而且白光十分刺眼。

测试项目	成绩
3DMark 11 P	13918
3DMark 11 X	4996
3DMark Fire Strike Extreme	5409
3DMark Fire Strike Ultra	2943
Tomb Raider 2013(1080p Ultra)	60.1fps
GTA 5(1080p Ultra)	58.3fps

参考价格：
3599元

购买链接

优点： 用料散热优良，风扇自动启停
缺点： 售价略高



● 出色的DirectCU III散热系统，注意金属背板要比PCB略长

● 产品比传统显卡要高出2-3cm，但很好地维持了双槽厚度

● 从这个角度可以清楚看到GPU和热管的接触面积

● 保持了华硕显卡供电系统用料和设计的一向出色

● **流处理器：2816** ● **核心频率：1070MHz** ● **显存频率：6000MHz** ● **显存规格：8GB 512bit** ● **显存类型：GDDR5** ● **接口：DP×3、HDMI、DVI** ● **建议电源：500W以上**
● **测试平台：** ● 处理器：Intel i5-2500k @ 4.5GHz ● 芯片组：Intel Z68 ● 内存：Samsung DDR3 1866MHz 4×4GB ● 硬盘：Samsung 840Pro
● 电源：海韵X-750 ● 操作系统：Windows 10 Pro x64 ● 驱动程序：AMD Crimson 15.11 WHQL